BRASIL AÇUCAREIRO

INSTITUTO DO AÇÚCAR E DO ÁLCOOL

— JANEIRO — 1967 — N.º 1

Composto e impresso pela Soc. Gráfica Vida Doméstica Ltda. — Rua Frei Caneca, 383-Rio

INSTITUTO DO AÇÚCAR E DO ÁLCOOL

CRIADO PELO DECRETO Nº 22-789, DE 1º DE JUNHO DE 1933

Sede: PRAÇA 15 DE NOVEMBRO, 42

RIO DE JANEIRO — Caixa Postal 420 — Enderêço Telegráfico: "Comdecar"

EXPEDIENTE: das 12 às 18,30 horas

COMISSÃO EXECUTIVA

Delegado do Ministério da Fazenda — José Maria Nogueira — Presidente
Delegado do Ministério da Agricultura — José Wamberto Pinheiro de Assumpção, Vice-Presidente
Delegado do Banco do Brasil — Francisco Ribeiro da Silva
Delegado do Ministério da Viação —Juarez Marquez Pimentel
Delegado do Ministério da Indústria e do Comércio — George Oswaldo Nogueira
Representantes dos Usineiros — Arrigo Domingos Falcone, Francisco Elias da Rosa Oiticica, Silvio Correia Mariz, Mário Pinto de Campos
Suplentes — João Carlos Belo Lisboa, João Úrsulo Ribeiro Coutinho, Jessé Cláudio Fontes de Alencar e Lycurgo Portocarrero Velloso
Representantes dos Banguezeiros — José Vieira de Melo. **Suplente** — João Carlos de Albuquerque Filho.
Representantes dos Fornecedores João Soares Palmeira, João Agripino Maia Sobrinho, Francisco de Assis Pereira, Francisco Leite Filho
Suplente — José Augusto de Lima Teixeira

TELEFONES:

Presidência

Presidente	31-2741
Chefe de Gabinete *Joaquim R. de Souza*	31-2583
Assessoria de Imprensa	31-2689
Assessor Econômico	31-3055
Portaria da Presidência	31-2853

Comissão Executiva

Secretaria *(Genne Amado)*	31-2653

Divisão Administrativa

Joaquim Ribeiro de Souza

Gabinete do Diretor	31-2679
Serviço de Comunicações	31-2543
Serviço de Documentação	31-2469
Biblioteca	31-2696
Serviço de Mecanização	31-2571
Seção de Contrôle Codif.	31-2842
Serviço Multigráfico	31-2842
Serviço do Material	31-2657
Serviço do Pessoal	31-2542
(Chamada Médica)	31-3058
Seção de Assistência Social	31-2696
Portaria Geral	31-2733
Restaurante	31-3080
Zeladoria	31-3080
Armazém de Açúcar / Garagem / Arquivo Geral	Av. Brasil 34-0919

Divisão de Arrecadação e Fiscalização

Elson Braga

Gabinete do Diretor	31-2775
Serviço de Fiscalização	31-3084
Serviço de Arrecadação	31-3084

Divisão de Assistência à Produção

José Motta Maia

Gabinete do Diretor	31-3091
Serviço Social e Financeiro	31-2758
Serviço Técnico Agronômico	31-2769
Serviço Técnico Industrial	31-3041
Setor de Engenharia	31-3098

Divisão de Contrôle e Finanças

Lauro de Souza Lopes

Gabinete do Diretor	31-3690 / 31-3046
Subcontador	31-3054
Serviço de Aplicação Financeira	31-2737
Serviço de Contabilidade	31-2577
Tesouraria	31-2733
Serviço de Contrôle Geral	31-2527
Seção de Tomada de Contas	31-2655

Divisão de Estudo e Planejamento

Antônio Rodrigues da Costa e Silva

Gabinete do Diretor	31-2582
Serviço de Estudos Econômicos	22-0075
Serviço de Estatística e Cadastro	22-5089

Divisão Jurídica

José Ribamar X. C. Fontes

Gabinete Procurador Geral	31-3097 / 31-2732
Subprocurador	32-7931
Seção Administrativa	32-7931
Serviço Forense	31-2538

Divisão de Exportação

Orlando Flávio de Faria

Gabinete do Diretor	31-3370
Serviço de Operações e Contrôle	31-2839
Serviço de Contrôle de Armazéns e Embarques	31-2839

Serviço de Álcool (SEAAI)

Joaquim de Menezes Leal

Superintendente	31-3082
Seção Administrativa	31-2656

Federação dos Plantadores de Cana do Brasil	31-2720

Escritório do I.A.A. em Brasília:

Esplanada dos Ministérios Bloco 8 - 2º andar	2-3761

DELEGACIAS REGIONAIS DO I. A. A.

RIO GRANDE DO NORTE:
Rua Frei Miguelinho, 2 — 1º andar — Natal

PARAÍBA:
Praça Antenor Navarro, 36/50 — 2º andar — João Pessoa

PERNAMBUCO:
Avenida Dantas Barreto, 324 — 8º andar — Recife

SERGIPE:
Pr. General Valadão — Galeria Hotel Palace — Aracaju

ALAGOAS:
R. Sá e Albuquerque, 544 — Maceió

BAHIA:
Av. Estados Unidos, 340 - 10º andar - Ed. Cidade de Salvador — Salvador

MINAS GERAIS:
Av. Afonso Pena, 867 — 9º andar — Caixa Postal 16 — Belo Horizonte

ESTADO DO RIO:
Praça São Salvador, 64 — Caixa Postal 119 — Campos

SÃO PAULO:
R. Formosa, 367 - 21º — São Paulo

PARANÁ:
Rua Voluntários da Pátria, 476 — 20º andar — C. Postal, 1344 — Curitiba

DESTILARIAS DO I. A. A.

PERNAMBUCO:
Central Presidente Vargas — Caixa Postal 97 — Recife

ALAGOAS:
Central de Alagoas — Caixa Postal 35 — Maceió

BAHIA:
Central Santo Amaro — Caixa Postal 7 — Santo Amaro

MINAS GERAIS:
Central Leonardo Truda — Caixa Postal 60 — Ponte Nova

ESTADO DO RIO:
Central do Estado do Rio — Caixa Postal 102 — Campos

SÃO PAULO:
Central Guararema — Guararema
Central Ubirama — Lençóis Paulista

RIO GRANDE DO SUL:
Desidratadora de Ozório — Caixa Postal 20 — Ozório

GARANTIA DE PERFEITA
GERMINAÇÃO DAS MUDAS
COM REDUÇÃO DOS CUSTOS DE PLANTIO
PLANTADEIRA DE CANA
santal
COM APLICADOR DE FUNGICIDAS
ABRE O SULCO - CORTA A CANA - IMUNIZA AS MUDAS

SUMÁRIO

JANEIRO — 1967

●

NOSSA CAPA:

A exportação de açúcar foi caracterizada êste mês por H. Estolano em arrojada montagem.

NOTAS E COMENTÁRIOS

BALANCETE DE BA

AO iniciarmos o ano de 1967 achamos oportuno dirigirmo-nos aos nossos leitores, para, ao mesmo tempo em que enviamos nossas mensagens de um Ano Nôvo cheio de realizações, fazermos um resumo do balanço de nossas atividades durante o velho ano.

BRASIL AÇUCAREIRO completa com o presente número 419 (QUATROCENTAS E DEZENOVE) edições, em 35 anos de atividades ininterruptas: São 419 meses de prestação de serviço à agroindústria canavieira, levando ao importante setor de nossa economia enorme variedade de artigos técnicos, reportagens e noticiário informativo.

O ano de 1966, especialmente, foi para nós de BA um período de trabalho intenso, que permitiu levar aos nossos leitores 720 páginas de matéria redacional, contendo 325 notícias, 95 artigos técnicos e 4 seções especializadas, publicadas 33 vêzes.

Reiteramos que 1966 foi um ano de trabalho duro, mas finalmente compensado pelos resultados obtidos. As assinaturas em todo o País duplicaram e tivemos no exterior nosso fichário de assinantes triplicado. Veículamos a todo Brasil artigos especializados sôbre a indústria agroaçucareira, quer no setor industrial, como no da agricultura. Química, Agronomia, Economia, Administração, nada foi esquecido. Somamos nossa modesta colaboração à de renomados técnicos e mestres da agroindústria canavieira, num propósito único de divulgar novos conhecimentos e informar.

Esperamos ter conduzido o Brasil além de nossas fronteiras, no que concerne aos assuntos do açúcar e do álcool. Informamos com notícias e artigos especializados o nosso desenvolvimento no campo da pesquisa e da técnica.

Vale ainda destacar que ao lado das edições de BRASIL AÇUCAREIRO editamos também um opúsculo que trata, em nível médio, do álcool, do açúcar e de seus subprodutos. Foram impressas 5.000 cópias dessa publicação que tomou o título AÇÚCAR E ÁLCOOL.

Mas, não pretendemos ficar por aí. Nossa pequena obra pode ser ampliada. Tem que crescer para acompanhar o crescimento da agroindústria da cana-de-açúcar. Queremos servir. E servir bem.

S.P.L.F.

NACIONAIS

I.A.A. EM PERNAMBUCO

O sr. José Maria Nogueira, Presidente do I.A.A., realizou, em fins de novembro, rápida viagem ao Recife, onde gravou um **tape** em uma emissôra de TV. O presidente da autarquia açucareira aproveitou a oportunidade para manter contactos com fornecedores de cana-de-açúcar.

EXPORTAÇÃO DE AÇÚCAR

O Conselho Nacional do Comércio Exterior, tendo em vista o deliberado em sessão de 15-12-66 e em face do estipulado nos artigos 3º e 4º da Lei n. 5.025, de 10-6-66, considerando as conclusões do estudo realizado por grupo de trabalho constituido de representantes do Ministério da Agricultura, Ministério das Relações Exteriores, Ministério da Indústria e do Comércio, Banco Central da República do Brasil, Carteira de Comércio Exterior do Banco do Brasil S.A. e Instituto do Açúcar e do Álcool, com a finalidade de sugerir modificações no sistema de comercialização externa de açúcar, álcool e sub-produtos, a cargo do I.A.A.,

Resolveu baixar a resolução n. 29, que estabelece:

I — fixar as seguintes normas básicas para a comercialização externa de açúcar, álcool e outros subprodutos:

a) as vendas de açúcar para mercado preferencial continuarão sendo conduzidas dentro do sistema de concorrências; b) as vendas de açúcar para o mercado livre mundial poderão ser realizadas independentemente de concorrência e sem anúncio prévio, cabendo ao Comitê de Vendas (I.A.A./CACEX) decidir sôbre as ofertas firmes que receber; c) fica suspenso o sistema de concorrência nas vendas de açúcar e álcool através de contratos de govêrno a govêrno, ou para países que sòmente compram em regime de concorrência; d) a exportação de álcool e dos demais subprodutos ficará livre de qualquer contrôle do Instituto do Açúcar e do Álcool, inclusive quando resultante do aproveitamento de excesso de cana, desde que essa produção adicional não represente acréscimo na oferta de açúcar nem ônus ao Tesouro Nacional; e) quando a situação da conjuntura recomendar a disciplina e contrôle das exportações mencionadas no item anterior, o Instituto do Açúcar e do Álcool proporá ao CONCEX as medidas que julgar adequadas, mediante justificativa fundamentada da necessidade de sua adoção. II — O Instituto do Açúcar e do Álcool, através de sua Comissão Executiva, e a Carteira de Comércio Exterior do Banco do Brasil S.A. adotarão as medidas necessarias à execução da presente resolução, observadas as disposições regulamentares em vigor quanto ao licenciamento, ao preço, à qualidade e ao tipo.

Rio de Janeiro, 15 de dezembro de 1966
ERNANE GALVEAS — Secretário do Conselho Nacional do Comércio Exterior.

TÉCNICOS APRESENTAM PESQUISAS

Em cerimônia realizada no auditório do Instituto Nacional de Tecnologia, do Ministério da Indústria e do Comércio, foram apresentados importantes trabalhos de pesquisas básicas e tecnológicas, as quais são subvencionadas pelo Conselho Nacional de Pesquisas e pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos. A sra Nani Queirós de Araújo, Diretora da Divisão de Açúcar e Fermentação do INT, apresentou um estudo subordinado ao tema «Pesquisas sôbre fermentações anormais do melaço».

AÇÚCAR NO EXTERIOR

O sr. Luís Ignácio Pessoa de Melo declarou, recentemente, que a baixa do preço do açúcar, no mercado internacional, «não afetava de modo algum a agroindústria canavieira pernambucana.» O diretor da Cooperativa dos Usineiros acrescentou, também, que o mercado mundial vem se mantendo em níveis verdadeiramente impraticáveis e que nenhuma produção açucareira conseguirá sobreviver a tais preços». Disse, finalmente, que o Brasil, com a nova política do govêrno, por intermédio do Instituto do Açúcar e do Álcool, caminha célere para o seu equilíbrio».

COMPLEMENTAÇÃO NO PLANO AÇUCAREIRO

A fim de atender aos encargos da União relativos à complementação dos preços da cana e do açúcar, ao subsídio salarial dos trabalhadores da agroindústria açucareira do Nordeste, bem como visando amparar a COPERBO, o Presidente da República assinou, nas pastas da Fazenda e da Indústria e Comércio, o Decreto-Lei n. 35 (D.O. 18/11 p.p.) e que estabelece o seguinte:

Art. 1º Fica o Poder Executivo autorizado a abrir, pelo Ministério da Fazenda, o crédito especial de Cr$ 28.686.591.259 (vinte e oito bilhões seiscentos e oitenta e seis milhões, quinhentos e noventa e um mil, duzentos e cinqüenta e nove cruzeiros) para atender as despesas com os encargos da União, decorrentes da complementação dos preços da cana e do açúcar, do subsídio salarial no Nordeste do País, nas safras de 1963-64 a 1965-66, bem como do subsídio ao preço do álcool utilizado como matéria-prima pela COPERBO.

Art. 2º O crédito especial de que trata o artigo anterior, será registrado pelo Tribunal de Contas e distribuido automàticamente ao Tesouro Nacional.

Art. 3º A fim de cobrir as despesas resultantes de crédito especial aberto nos têrmos desta lei, fica acrescida de mais 5% (cinco por cento) a taxa a que se refere o art. 20 da Lei número 4.870, de 1º de dezembro de 1965.

§ 1º O acréscimo a que se refere êste artigo, será recolhido pelo Instituto do Açúcar e do Álcool (I.A.A.) na forma prevista no art. 21 daquele diploma legal e incidirá sôbre todo o açúcar cristal produzido até 31 de dezembro de 1967.

§ 2º Fica o Instituto do Açúcar e do Álcool (I.A.A.) autorizado a aumentar o preço do açúcar cristal em quantia correspondente ao valor do acréscimo da taxa referida neste artigo, recolhendo ao Tesouro Nacional o produto da respectiva arrecadação até o limite do crédito especial.

§ 3º Fica ainda o Instituto do Açúcar e do Álcool (I.A.A.) autorizado a suspender a cobrança daquele acréscimo, quando a arrecadação atingir o valor do crédito aberto.

Art. 4º O presente decreto-lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Brasília, 18 de novembro de 1966; 145º da Independência e 78º da República.

CONVÊNIO E DINAMARCA

A Comissão Executiva do Instituto do Açúcar e do Álcool aprovou as bases do convênio a ser celebrado entre aquêle órgão e o Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico para a inclusão da indústria açucareira no acôrdo de financiamento entre o Brasil e a Dinamarca, destinado à importação de equipamentos que não tenham similar na indústria brasileira. Êsses equipamentos serão financiados pelo prazo de dez anos, cabendo ao I.A.A. financiar, apenas, a parte nacional: construção civil e instalações. A participação do I.A.A. nesses financiamentos corresponderá, mais ou menos, a uma parcela de 15% do que fôr financiado pelo BNDE.

DECRETO DO GERAN

O Marechal Castelo Branco, Presidente da República, assinou o seguinte decreto (n. 59.628 — 1-12- — D.O. 2-12), referendado pelo Ministro Extraordinário para a coordenação dos assuntos Regionais, alterando o ato que criou o GERAN:

«Art. 1º Fica alterada a redação do § 2º do Art. 4º do Decreto n. 59.033-A, de 8 de agôsto de 1966, que passará a ser a seguinte:

Os representantes da fundação açucareira do Nordeste e dos órgãos de classe referidos na parte final dêste artigo, participarão dos debates do conselho, sem direito a voto.

Art. 2º O presente decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

PRODUÇÃO DE AÇÚCAR

A produção de açúcar, no Brasil, até o mês de agôsto de 66, quando foi concluída a safra 1965/66, atingiu a 75.982.117 sacos, contra 59.421.844 sacos na safra 1963/64. O aumento entre a primeira e a última, foi desta forma de quase 50%. Enquanto no Norte a produção recuou entre 1964/65 e 1965/66, caindo de ....

21.041.562 para 20.123.189 sacos, embora esta fôsse ligeiramente superior à de 1963/64, que alcançou apenas ...... 19.069.000 sacos, no Sul a produção cresceu de 32.575.678 sacos, na safra 1963/64, para 55.858.928 sacos, na safra 1965/1966. O consumo de açúcar não subiu, porém, na mesma proporção. Em conseqüência, o estoque no final dos períodos de janeiro a agôsto cresceu de 10.828.107 sacos, em 1964, para 30.354.924 sacos, em agôsto de 1966.

Desta forma, aumentaram também as exportações que atingiram, nos oito primeiros meses de 1966, 661.107 toneladas métricas, contra 441.640, em idêntico período de 1965 e, apenas, 103.539 toneladas, em 1964.

PREÇO DO AÇÚCAR

Entrou em vigor, desde 19 de dezembro, com sua publicação no **Diário Oficial**, a portaria da SUNAB que elevou para Cr$ 12.064 por saco de 60 quilos o preço oficial do açúcar cristal produzido na região Norte-Nordeste, para efeito de faturamento. A portaria cria uma taxa de 10% sôbre o preço aficial do açúcar de qualquer tipo, e outra, no valor de 1,8%, também incidente sôbre os tipos de açúcar, destinada esta última ao fomento da política de exportação.

EXPORTAÇÃO

O I.A.A. está exportando através do pôrto de Santos partida de 77 milhões de litros de álcool para a Suíça. Os primeiros lotes de 21 milhões de litros e de 13 milhões e 500 mil litros já seguiram. As remessas restantes serão embarcadas em janeiro do corrente ano.

POSSE NO GERAN

O sr. Mário Lacerda, eleito recentemente secretário-executivo do GERAN, assumiu o cargo em solenidade presidida pelo sr. José Maria Nogueira, presidente do I.A.A. e do Conselho Deliberativo daquêle órgão.

MISTURA DE ÁLCOOL

No período de 1965/66, a produção de álcool anidro, destinado à mistura com a gasolina, atingiu 328,6 milhões de litros, contra 105,5 milhões na fase 1964/65, de acôrdo com dados divulgados pela Federação e Centro das Indústrias do Estado de São Paulo. Segundo ainda a FIESP-CIESP a produção total de álcool, incluindo o tipo hidratado, para usos industriais ou destinado à exportação, elevou-se a 593,2 milhões de litros em 1965/66, superando os recordes anteriores. Observa FIESP-CIESP que o apreciável volume de produção de álcool anidro indica ter havido, em 1965//66, uma retomada da política de mistura à gasolina, depois de dois anos de total desinterêsse, quando o mercado industrial oferecia atrativos muito maiores que o proporcionado pelas companhias distribuidoras de gasolina. O consumo de álcool hidratado na área industrial desenvolveu-se nos últimos dez anos com a expansão do mercado interno de eteno, pois, com o monopólio exercido pela Petrobrás, as indústrias químicas obtinham-no a partir do álcool como matéria-prima. Atualmente, no entanto, há a perspectiva de que êste mercado fuja ao álcool, pois aquelas emprêsas, beneficiadas por decisão do CNP, podem importar nafta para a produção de eteno.

ESTADUAIS

FINANCIAMENTO DO AÇÚCAR

O Setor de Agricultura do Ministério do Planejamento informa que o Govêrno decidiu efetuar um financiamento de 75 bilhões de cruzeiros à indústria açucareira do Nordeste, para exportação.

VARIEDADES DE CANA QUE CONVÉM PLANTAR

Observam os técnicos paulistas que após a superprodução de cana-de-açúcar da safra passada, cêrca de 90% dos plantadores não mais cuidaram de seus canaviais, ou seja, não fizeram as capinas normais nem cuidaram das reformas necessárias. Apesar disso, as autoridades da Secretaria da Agricultura de S. Paulo, através da Seção de Plantas Sacarinas, continuam dando conselhos aos plantadores quanto

à escolha de mudas para a formação dos viveiros, esclarecendo, ainda, que há necessidade de que sejam plantadas variedades diferentes de cana, em virtude da época de maturação que vai de junho a dezembro.

Das variedades, aquela Seção recomenda as seguintes:

PRECOCE — CB 47/15 e IAC 48/65;

MÉDIAS — CB 41/76, CB 41/74 e IAC 49/131;

TARDIAS — CB 36/42, CB 49/260 e IAC 55/26.

São variedades resistentes às moléstias, de bom teor em açúcar e com um ciclo de maturação que vai de junho a dezembro.

AÇÚCAR E RFN

Cêrca de dois milhões de sacos de açúcar da atual safra da região nordestina foram transportados pela Rêde Ferroviária do Nordeste, numa distância média de 363 quilômetros, na sua totalidade destinada aos armazéns da Cooperativa dos Usineiros. Uma esquematização mais objetiva no escoamento da safra e criação de novos trens de carga que vêm atendendo aos usuários da região, resultaram num aumento de tonelada-quilômetro de 20%, com relação ao ano de 1965, quando a ferrovia transportou 273 milhões de toneladas contra 320 estimadas para o ano de 1966.

COMBATE À «CIGARRINHA»

Técnicos que integram a Comissão Mista instituída através de convênio entre o Estado de Pernambuco, Ministério da Agricultura e o Instituto do Açúcar e do Álcool, no sentido da efetivação de estudos sôbre o processo ideal de combate à praga da «Cigarrinha», apresentaram, recentemente, ao Governador Paulo Guerra uma síntese dos trabalhos elaborados e os resultados obtidos até o momento. Uma equipe de cinco agrônomos procedeu à colheita, em 16 usinas pernambucanas localizadas na região Mata-Sul (do município do Cabo até a fronteira com o Estado de Alagoas), de exemplares da «Cigarrinha», visando possibilitar, de início, o contrôle biológico da praga. Acrescentaram, por outro lado, que em etapa posterior, serão utilizados processos químicos com o emprêgo de inseticidas enviados pelo Ministério da Agricultura. Nêsse plano será investida a importância de Cr$ 1,9 bilhões.

AÇÚCAR PAULISTA

O embarque de açúcar paulista, pelo Pôrto de Santos, durante 1966 registrou nôvo recorde. O produto, que corresponde às safras 65/66 e 66/67, atingiu cêrca de 500 mil toneladas, quase 10 milhões de sacas. Foram realizados 70 embarques. 30% das mercadorias (2.838.200 sacas, aproximadamente) destinaram-se aos Estados Unidos. Para o Uruguai foram embarcadas 2.824.211 sacas, seguindo-se o Chile com 2.134.291 sacas. Em menor escala, foram realizados embarques para a Inglaterra, Suécia, Tunísia, Iraque, França e Alemanha Ocidental.

INTERNACIONAIS

PRODUÇÃO MUNDIAL

A produção mundial de açúcar durante o biênio 1966/67 deverá alcançar 64.4 milhões de toneladas longas, conforme relatório ora publicado pela C. Czarnikow, conhecida firma londrina corretora de produto. Esta cifra é de 2|7 milhões de toneladas superior a atingida pela produção da última estação, embora ainda seja inferior ao nível recorde estabelecido em 64/65, quando a produção ultrapassou, pela primeira vez, a casa dos 65 milhões de toneladas. As estimativas previstas para as colheitas latino-americanas são as seguintes: Chile, (beterraba) 145 mil toneladas longas; Uruguai (beterraba), 80 mil; Argentina, 980 mil; Brasil, 4 milhões; Colômbia; 550 mil; Costa Rica, 120 mil; República Dominicana, 715 mil; Equador, 200 mil; El Salvador, 115 mil; Guatemala, 150 mil; Nicarágua, 130 mil; Peru, 850 mil; Pôrto Rico, 800 mil e Venezuela, 375 mil.

Informa a firma londrina que a produção brasileira deverá ser limitada durante a presente estação a 4 milhões de toneladas, isto é, 800 mil toneladas inferiores

a safra 65/66. Mesmo assim, acrescentou o relatório que esta será a segunda colheita mais alta produzida pelo Brasil. «Com o consumo doméstico não mais seguindo a rápida expansão de há alguns anos, parece provável que o final da estação verá nível pouco mais baixo que o início.» A produção mundial de cana-de-çúcar é estimada em 37,5 milhões de toneladas longas.

BETERRABA

Quanto à produção de beterraba, o relatório informa que «desde o início dêste século as proporções de beterraba e cana variaram consideràvelmente. Algumas vêzes ora um ora outro daquêles produtos respondia por cêrca de metade da produção mundial total; em outras ocasiões, sobretudo nos períodos em que as guerras destruíram as zonas de plantação, a proporção de beterraba desceu a menos de 1/3. A tendência geral, entretanto, tem sido no sentido de a produção de açúcar de beterraba responder por cêrca de 40% da produção total e com 26,8 milhões de toneladas:»

CHUVAS PREJUDICAM A PRODUÇÃO

Informações telegráficas de Havana dizem que pesadas chuvas na área do Nordeste de Cuba, caídas na primeira quinzena de dezembro ultimo, retardaram a colheita na região, levando à paralização a importante usina «Argélia Libre». Oito polegadas de chuvas caíram na área de Puerto Padre, e as chuvas continuaram durante vários dias, transformando a rêde de transporte de cana num pantanal e impedindo a cana de chegar à usina. O tempo estêve bom na maior parte do país e as autoridades acreditam que o objetivo de moer 250 milhões de arrobas até o fim do mês será alcançado a despeito do tempo adverso na região leste.

EUA FIXAM QUOTA

O Departamento de Agricultura dos Estados Unidos, segundo telegrama procedente de Washington, autorizou a importação de 900 mil toneladas de açúcar durante o primeiro trimestre de 1967. Ao Brasil coube uma quota de 100.120 toneladas, o que sòmente é superado pela República Dominicana, que teve atribuída uma quota de 108.379 toneladas.

PERSPECTIVAS DA PRÓXIMA SAFRA

Segundo previsões de economistas norte-americanos, o próximo ano açucareiro não apresentará safra das mais volumosas. A produção da Ilha Formosa sofrerá uma redução de 15%, enquanto a Indonésia anuncia a sua retirada do mercado internacional como exportadora. Entretanto, Cuba, depois de uma safra reduzida, inferior a 4,5 milhões de toneladas, deverá apresentar colheitas mais substanciais, ao redor de seis milhões de toneladas. Em face de condições climáticas pouco favoráveis, a República Dominicana e a África do Sul terão a sua produção estável, esperando-se continuem ao redor de suas médias anuais, de 900 mil e 1,5 milhão de toneladas respectivamente. A União Soviética programou plantio de 77,5 milhões de toneladas de beterraba, que possibilitará a produção de 10 milhões de toneladas de cana-de-açúcar, sendo o restante utilizado na alimentação do gado. Aduzida à produção interna a parcela que costuma importar de Cuba, por motivos políticos, a URSS ficará com estoques elevados, que poderão exercer pressão no sentido da execução de um programa de exportações. O relatório norte-americano estima que os estoques mundiais da mercadoria em agôsto último eram de 20 milhões de toneladas, prevendo, por outro lado, que a próxima safra açucareira mundial deverá situar-se em 64,4 milhões de toneladas.

Salienta, ainda, que o crescimento vegetativo da demanda, decorrente do incremento demográfico e elevado padrão de vida de alguns países, determinará aumento global do consumo, que não ultrapassará, contudo, 2,8 milhões de toneladas, ficando, em conseqüência, grandes estoques excedentes. A existência dos estoques não absorvidos, por seu turno, evitará a alta dos preços da mercadoria no mercado internacional, apesar de nos mercados internos as cotações serem, em muitos casos, bastante mais elevadas, pois o govêrno tem de defender a economia dos produtores locais.

ACÔRDO INTERNACIONAL

O Senador Camilo Nogueira da Gama, 1º vice-presidente do Senado, no exercício da presidência, expediu decreto legislativo, que, sob o nº 53, foi publicado no **Diário Oficial** do dia 30 de novembro p.p., aprovando o protocolo para a «nova programação do Acôrdo Internacional do Açúcar de 1958», adotada em Genebra, em 14 de outubro de 1965.

AÇÚCAR NA URSS

Em 1965 a indústria de açúcar da URSS produziu quase 40 quilogramas de açúcar por habitante. Durante o qüinqüênio em curso — 1966/70 — está previsto um aumento da produção anual de 1.000.000 de toneladas, que em 1970 alcançará os 10.000.000 de toneladas. Êste incremento se deve principalmente à mecanização e o aperfeiçoamento da agrotécnica. Atualmente, na União Soviética, as máquinas realizam 85% de todos os trabalhos relacionados com o cultivo da beterraba.

AÇÚCAR NOS EUA

A quota açucareira dos Estados Unidos para 1967, foi fixada em 10 milhões e 200 mil toneladas, segundo decisão do Secretário de Agricultura, Orville Freeman. Tal cifra, que poderá ser submetida a revisão, é superior à quota inicial do total do ano passado, ao qual se chegou através de aumentos progressivos (10 milhões e 375 mil toneladas). A quota de importação para o primeiro semestre dêste ano será estabelecida em 1 milhão e 750 mil toneladas para o primeiro semestre e mil para os três seguintes. Nos quatro anos anteriores, a quota do primeiro semestre havia alcançado a média de 1 milhão e 725 mil toneladas, com 690 mil para o primeiro semestre.

QUOTAS AÇUCAREIRAS

O Departamento da Agricultura dos Estados Unidos procedeu à redistribuição das quotas açucareiras de 26.000 toneladas, quotas essas que vários países fornecedores não puderam cumprir. Trata-se de Pôrto Rico, com 19.000 toneladas; Ilhas Virgens, com 4.595; Índia, com 1.447 e Bolívia com 958 toneladas.

O **deficit** foi assim distribuído: México, 4.613 t; República Dominicana, 5.689; Brasil, 4.511; Peru, 3.598; Antilhas Britânicas, 1.669. O **deficit** da Índia foi repartido entre os países abastecedores do hemisfério oriental, com exceção das Filipinas e da Irlanda.

DIVERSAS

PAULO MACIEL NA CÂMARA FEDERAL

Depois de árdua campanha, através da qual divulgou temas cingidos à atualidade brasileira, elegeu-se deputado federal o economista e professor universitário Paulo Frederico do Rêgo Maciel, que exerceu o cargo de presidente do Instituto do Açúcar e do Álcool, no período pós-revolucionário de junho de 1964 a junho de 1966, quando deixou a presidência do I.A.A. a fim de disputar as eleições de 15 de novembro.

Em tôrno da vitória daquêle talentoso homem público pernambucano, o sr. Sebastião Barreto Campello, presidente do Movimento Democrata Cristão, no Estado de Pernambuco, fêz as seguintes declarações à imprensa do Recife:

«A eleição de Paulo Maciel deve-se à mensagem que como representante do nosso grupo, êle levou aos trabalhadores e estudantes. Se analisarmos por zona, veremos que seus votos saíram onde se concentram os trabalhadores mais esclarecidos pelo sindicalismo rural e urbano.»

CRÉDITOS PARA ADUBOS

O Banco Central, por intermédio da gerência de Coordenação do Crédito Rural e Industrial — GECRI, firmou convênios elevando os limites para refinanciamento de operações na aquisição de fertilizantes e suplementos minerais, utilizando recurso do FUNAGRI.

FUNFERTIL TEM NOVA COMPOSIÇÃO

O Presidente da República assinou Decreto alterando artigos do Decreto que criou o Fundo Nacional de Estímulo ao

Uso de Fertilzantes e Suplementos Minerais (FUNFERTIL). Com a alteração agora introduzida, a gestão do FUNFERTIL caberá a uma Junta Deliberativa composta de seis membros e respectivos suplentes, todos nomeados pelo Presidente da República e que representarão; 1 — o Ministro da Agricultura; 2 — o Banco Central da República do Brasil; 3 — o Banco Nacional de Crédito Cooperativo; 4 — o Banco do Brasil; 5 — o Banco Executivo de Racionalização da Cafeicultura (GERCA); e 6 — a Comissão de Financiamento da Produção.»

A FRANÇA FABRICARÁ ÁLCOOL SINTÉTICO

A França será o primeiro país do mundo a fabricar o álcool sintético, partindo dos derivados do petróleo, com a construção, em Lillobonne, de uma usina para êsse fim. Até o momento, todo o álcool utilizado por aquêle país provinha da destilação de produtos ou subprodutos das culturas de beterraba, vitícola e cidrícola.

PRODUÇÃO DE BETERRABA

Informam publicações especializados de Londres que a próxima colheita de beterrabeira na Europa continua prometendo bons resultados, não obstante o fato de que as condições meteorológicas no período poderão influir bastante na quantidade de produção. Chuvas persistentes, neve e geadas teriam sérios efeitos na extração das beterrabas. Não obstante, têm aumentado as notícias de sérias dificuldades financeiras e até de falências no âmbito dos produtores de açúcar no mundo inteiro. Afirma-se que os maiores produtores estão trabalhando quase sem lucros e a necessidade geral de obter preços melhores poderia ser a causa do pequeno aumento verificado.

ALEMANHA FINANCIA

O Ministro da Fazenda, sr. Gouvêa de Bulhões, assinou em Frankfurt, Alemanha Ocidental, com o Kreditanstalt fuer Wiederaufbau (Instituto de Crédito para a Reconstrução) dois contratos de financiamento no valor global de Cr$ 11 bilhões e 550 milhões, sendo o primeiro destinado ao Banco do Brasil, na importância de 11 milhões de marcos; e o segundo ao BNDE, de oito milhões de marcos. Destinam-se tais recursos à suplementação de operações anteriores, firmadas em 65 e visam o financiamento de repasses de recursos à pequena e média indústria. O empréstimo tem uma carência de cinco anos, finda a qual começará o prazo de quinze anos para a amortização. O Ministro Gouvêa de Bulhões, que se mostra muito satisfeito com a cooperação financeira que o nosso país vem recebendo do Govêrno Alemão, informa que, atualmente, o montante dos 200 milhões de marcos está totalmente comprometido e os projetos financeiros terão grande repercussão na economia brasileira, destacando dentre êles, os destinados ao Nordeste, ao qual foi reservada a aplicação de metade da soma global do Protocolo.

FINANCIAMENTO DE 100% PARA TRATORES

O Banco Central autorizou, em data de 28 de dezembro, o empréstimo para a aquisição de tratores e máquinas agrícolas até 100% quando de fabricação nacional, fixando o prazo de pagamento e forma de amortização em 48 meses, com parcelas anuais sucessivas, de acôrdo com as disponibilidades do mutuário.

Segundo a Resolução nº 44, o finaciamento pelo FUNAGRI estabelece uma taxa de juros de 12% e mais 3% de comissão e outras despesas, calculados sôbre o valor total da operação, que poderá ser revista, periòdicamente, pelo Conselho Monetário Nacional, para mais ou menos, conforme o índice de correção.

O AGRICULTOR DO ANO DE 66

O Comitê Nacional dos Jornalistas na Agricultura apontou como o **Agricultor do Ano** o sr. Iris Meinberg, presidente da Confederação Nacional da Agricultura, cabendo ao ex-Ministro Nei Braga, o título de Grande Benemérito.

Foram escolhidos: Sr. Gervásio Inonuc, o Cooperativista do Ano; Governador Paulo Pimentel (Paraná), Dirigente do Ano na Agricultura; e com menções honrosas, entre outros, o Goverador Paulo Guerra (Pernambuco); Ministro João Gon-

çalves de Souza, (Organismos Regionais) e Flávio da Costa Brito, diretor da Confederação Nacional da Agricultura.

COSTA E SILVA VÊ AÇÚCAR

Durante a sua visita a Roma, nos primeiros dias de janeiro último, o Marechal Costa e Silva examinou com representantes dos países exportadores de açúcar do Mercado Comum Europeu as novas diretrizes do próximo Acôrdo Internacional do Açúcar. Segundo observadores econômicos-financeiros, o Presidente eleito manifestou o desejo de encontrar-se com representantes do MCE durante a sua permanência na Itália e a três outros países membros da Comunidade de três nações: França, Alemanha Ocidental e Bélgica.

REUNIAO DE ECONOMISTAS NO NORDESTE

Uma antevisão do ano econômico de 1967 será oferecida ao empresariado nacional, particularmente o nordestino, pelo Banco Nacional do Norte, que patrocinará, de 11 a 13 de janeiro, a Reunião do Recife, quando serão levadas a efeito conferências de várias autoridades em economia, entre as quais uma do Ministro da Fazenda, sr. Gouvêia de Bulhões.

O Ministro da Fazenda falará sôbre o tema «A carga tributária a ser suportada pelo setor privado no processo de desenvolvimento nacional».

FIXADOS PREÇOS PARA SAFRA 1967/68

O Presidente da República fixou os novos preços mínimos para o algodão, arroz, feijão, farinha de mandioca, milho e sisal de região Norte-Nordeste da safra 1967/68 e que terá início no ano agrícola de 1967 e cuja comercialização se efetuará no período de 1 de julho de 1967 a 31 de junho de 1968.

Os preços mínimos básicos referem-se ao produto pôsto nos portos de escoamento de cada Estado da região Norte-Nordeste, salvo no caso do algodão em caroço, cujo preço representa o limite mínimo a ser pago ao produtor ou às cooperativas em qualquer parte do interior dos Estados da Região.

FINANCIAMENTOS

Cêrca de 600 cooperativas, envolvendo atividades agropecuárias, de pesca, consumo e artezanato, foram financiadas em 1966 pelo Banco Nacional de Crédito Cooperativo, num total de Cr$ 73 bilhões, 85 por cento dos quais destinam-se a cooperativas de produtores e os 15 por cento às de consumo e artezanato. Com a redistribuição do crédito pelas cooperativas, os financiamentos atingiram 775 mil associados do sistema cooperativo brasileiro, e segundo informa o Sr. Arnaldo Taveira, presidente do BNCC, o Banco continua em franca expansão, prevendo que o recorde de aplicações em 1966 será superado êste ano com a cifra de Cr$ 90 bilhões.

SAUDAÇÕES 1966/67

Recebemos e retribuímos votos de felicitações pela passagem do ano das seguintes pessoas e entidades:

A Rodolpho Moura e Senhora; Casa Vallelle; Companhia Agrícola de Minas Gerais; Centro Industrial do Rio de Janeiro e Federação das Indústrias do Estado da Guanabara; Cia. T. Janér; Engenheiro Agrônomo José Martins Tenório; Centro Acadêmico Luiz de Queiroz; Corpo de Bombeiros do Estado da Guanabara; ABCAR, Associação Brasileira de Crédito e Assistência Rural; Última Hora; Instituto Nacional de Tecnologia Agropecuária, San Miguel de Tucuman, Argentina; Comissão Interestadual dos Vales do Araguaia e Tocantins; Alberto Lima, do Lux Jornal; Ten.-Cel. Gervásio Deschamps Pinto, Delegado da SUNAB no Estado da Guanabara: Lamborn & Company, Inc., Nova York; M. Golodetz, Londres; Job Advertising, Serviços Técnicos de Propaganda Ltda.; Lúcio Motta, Delegado Regional do I.A.A. em Sergipe; Irmãos Maristas do Colégio Dom Silvério; Deputado Levi Neves; Sr. Hélio Estolano; Sociedade Gráfica Vida Doméstica Ltda; Ministro Paulo Egydio; Mauro Motta.

UMA MENSAGEM

MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA E DO COMÉRCIO

Aos funcionários do Instituto do Açúcar e do Álcool

A lembrança dos povos, pelos séculos, do nascimento de Cristo, traz em si, a mensagem suprema do Amor.

Amor que até nossos dias ainda não foi compreendido em sua plenitude pelos homens que teimam em praticar o egoísmo, esquecendo-se que a lição do Cristo, em sua universalidade, é a única capaz de justificar nossa presença na terra.

Amor que não deve e não pode ser confundido com sentimentalismo piegas dos fracos, mas que exprima a fôrça de querer mudar as causas do egoísmo, reformando os Homens, as Nações, os Estados, as Instituições, a Comunidade e a Família.

Amor que deve manter os brasileiros para o grande trabalho de construção da Nação e que deve dar aos nossos irmãos as condições que desejamos para nós mesmos.

A data dêste Natal de 1966 deve ser marcada por uma meditação profunda, por aquêles que detêm responsabilidade para a tradução pragmática, no dia a dia, da mensagem eterna do Cristo.

PAULO EGYDIO MARTINS
MINISTRO DA INDÚSTRIA E DO COMÉRCIO

FALTA SEGURANÇA AO MUNDO

CLARIBALTE PASSOS

CREDITAMOS que o mundo está ansioso por um milagre. Mas, aonde obtê-lo? Qual o longínquo recanto que abriga essa tênue chama verde, semelhante à luz pálida de um lampião? Será válida a intenção de uma humanidade integrada por tantas vozes pessimistas?

Estas são indagações que pairam no ar ao despontar do Ano Nôvo. Afastados devem ficar, antes de tudo, interêsses pessoais, incompreensões, maquinações escusas nas múltiplas áreas da atividade humana. A *esperança* — que sugere à alma uma emoção religiosa — necessita de maior número de adeptos.

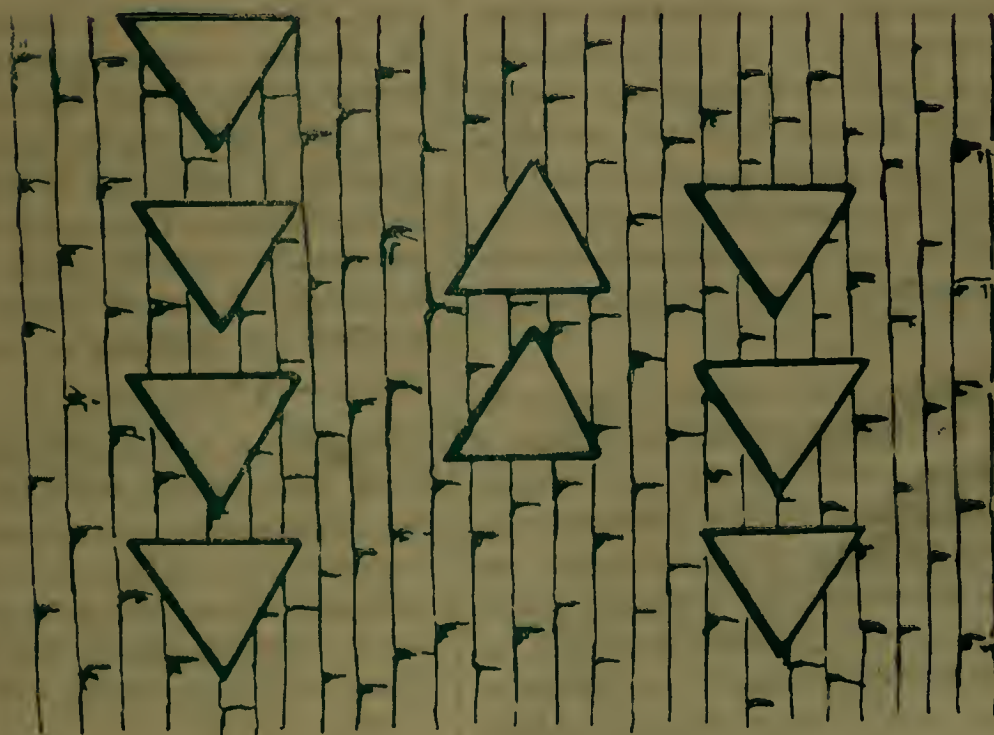
Ao encontro das nossas despretensiosas observações, vem o seguinte trecho da mensagem de Natal do Papa Paulo VI, quando afirma: "E enquanto falamos de paz neste momento da História, não podemos deixar de fazer a nossa observação de que quem quer que possua o sentido da atualidade humana: hoje, falta segurança ao mundo! À medida em que a sociedade humana avança em suas conquistas, uma sensação de temor universal vai penetrando no espírito dos homens: quanto mais avançam científica e tècnicamente, tanto mais desconfiam uns dos outros; e êsse reconhecimento da instabilidade das coisas eternas transforma-se em muitas almas em angústia interior que leva a desesperar do sentido e do valor da existência humana."

O Papa Paulo VI faz em seguida outra grave pergunta: "Mas, por que tudo isso? Porque a falta de segurança nasce principalmente de um contínuo e crescente perigo, um perigo mundial, um perigo de circunstâncias impossível de controlar, mas que poderia estar próximo a ser fatal. Todos sabemos de que poder de destruição estão dotados os homens de hoje e como nesta potência alguns encontram motivo de competição, de confiança e de orgulho. Inúmeras liberdades foram conseguidas para a dignidade do homem e para a sua plena e total expansão, mas não se buscou eficazmente, não se conseguiu ainda a liberdade do perigo, a liberdade do temor."

A advertência do Pontífice não esconde, porém, o seu próprio temor ante o desvairio e a instabilidade humanas. Espanta-nos, sem dúvida, o mêdo confesso do Pastor do Cristo — êle que vem

lutando desde o comêço do seu Pontificado pela unidade religiosa — diz-se agora alarmado com a incerteza do amanhã universal.

Essa angústia que domina os povos é motivada, particularmente, por causa do estado de guerra ideológica, civil e militar, no Vietnam — ponto nevrálgico no sentido da conquista de uma paz duradoura entre as nações. Jamais o mundo precisou tanto de harmonia e compreensão. De fato, tudo parece indicar a abertura do caminho da esperança através da voz respeitável dêsse condutor de almas — o Papa Paulo VI — que ao mostrar o perigo de uma catástrofe sem precedentes faz também um convite à prece. E o poeta do simbolismo literário francês — PAUL VERLAINE — tinha razão ao dizer:

— "Nada é melhor para a alma do que torná-la menos triste."

AÇÚCAR E ÁLCOOL

OS estudantes de todo o Brasil estão de parabéns. Um dos principais setores de nossa economia — a agroindústria canavieira — já não será o «mistério» em seu currículo escolar. Até então o assunto só era tratado em nível técnico, muito acima da capacidade de um jovem que cursava nossas escolas. A cana-de-açúcar, pela sua importância geográfica, histórica e econômica, sempre teve papel de relevância nas matérias escolares, mas, sempre que os alunos recorriam aos nossos compêndios esbarravam em literatura complicada e desatualizada. O resultado era evidente: trabalhos incompletos.

Nós aqui do I.A.A., especialmente os do Serviço de Documentação, sentíamos o problema de perto. Centenas de alunos das mais variadas escolas visitavam-nos diàriamente ávidos de matéria que falasse em linguagem fácil o que era, o que representava, o que valia, o açúcar, o álcool, os múltiplos subprodutos da cana-de-açúcar, etc. Foi quando nasceu a idéia, cuja paternidade é de tôda equipe do Serviço de Documentação. Daí para a frente foi a concretização, para então surgir AÇÚCAR E ÁLCOOL, que, sem maiores pretensões, leva à população estudantil do País matéria de tudo que diga respeito à cana-de-açúcar, desde o cultivo até sua industrialização. Sendo assim, quem lêr AÇÚCAR E ÁLCOOL encontrará em suas 28 páginas 6 títulos principais, 34 subtítulos, 14 ilustrações (fotografias e gráficos), além de vários tópicos sôbre as propriedades e benefícios do açúcar na Economia Humana. Vale ressaltar que, apresentando o mesmo formato de BRASIL AÇUCAREIRO, a publicação AÇÚCAR E ÁLCOOL foi impressa no Serviço Multigráfico do I.A.A.

Finalmente, o que cremos ser também muito importante: AÇÚCAR E ÁLCOOL será distribuida gratuitamente a todos que realmente a necessitem. As escolas e outras entidades culturais poderão endereçar seus pedidos diretamente a BRASIL AÇUCAREIRO — Rua do Ouvidor, 50 — 9º andar — GB.

SYLVIO FILHO

O GERAN INICIA SUAS ATIVIDADES

O Conselho Deliberativo do GERAN em reunião de 29 de dezembro. realizada no Gabinete da Presidência do I.A.A., aprovou o seu Regimento, por unanimidade.

Compareceram os Srs. José Maria Nogueira (presidente do Conselho do GERAN e do I.A.A.), Rubens Vaz Costa (Superintendente da...... SUDENE), General Jaul Pires de Castro (representante do Sr. Paulo de Assis Ribeiro, (presidente do IBRA), Ulysses Libretti (representante do Sr. Luís de Morais Barros, presidente do Banco do Brasil), Copérnico de Arruda Cordeiro (representante do Sr. Eudes de Souza Leão Pinto, presidente do INDA), Mário Lacerda de Melo (secretário geral do Conselho do GERAN) e o Sr. Vinitius dos Anjos, que atuou como secretário na aludida reunião.

Na oportunidade, o secretário geral apresentou três (3) Resoluções, visando a dar possibilidade ao GERAN de iniciar suas atividades imediatamente. Foi ainda solicitada pelo Sr. Mário Lacerda de Melo a aprovação do nome do seu substituto eventual, tendo êle indicado o Sr. Vinitius dos Anjos, atual delegado regional do I.A.A., em Pernambuco.

O I.A.A. atendendo anteriormente à solicitação do Sr. Mário Lacerda de Melo, concordava em ceder o Sr. Vinitius dos Anjos para exercer uma das funções de chefia no GERAN.

Finalmente, o Sr. Rubens Vaz Costa, demonstrando real interêsse no funcionamento do GERAN, prontificou-se perante o Conselho Deliberativo a ceder viaturas da SUDENE ao GERAN, durante os primeiros meses de suas atividades.

A seguir, publicamos a íntegra do Regimento do GERAN.

REGIMENTO DO GRUPO ESPECIAL PARA RACIONALIZAÇÃO DA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA DO NORDESTE

CAPÍTULO I

DA SEDE, FINALIDADE E ESTRUTURA

Art. 1º — O Grupo Especial para Racionalização da Agroindústria Canavieira do Nordeste — GERAN, criado pelo Decreto nº 59.033-A, de 08 de agôsto de 1966, modificado pelo Decreto nº 59.628, de 1/12/66, tem sede na cidade do Recife, Estado de Pernambuco.

Art. 2º — A área de atuação do GERAN compreende as zonas da agroindústria canavieira do Nordeste, incluídas na jurisdição da SUDENE.

Art. 3º — O GERAN tem por finalidade promover as medidas necessárias à racionalização da agroindústria canavieira do Nordeste e à solução dos problemas econômicos e sociais de sua área de atuação.

Art. 4º — Para atendimento de suas finalidades, cumpre ao GERAN, pelas formas diretas ou indiretas ao seu alcance, adotar providências e proporcionar meios destinados especialmente:

I — Ao aumento da economicidade e à diversificação: a) dos sistemas agrícolas de sua área de atuação, b) do parque industrial açucareiro;

II — À modificação da estrutura agrária de sua área de atuação, necessária ao aproveitamento de terras e de fôrças de trabalho liberadas da agroindústria canavieira.

Art. 5º — Visando ao previsto nos artigos 3º e 4º compete ao GERAN:

I — Elaborar planos diretores e programações definindo diretrizes e metas de âmbito regional, estadual ou setorial;

II — Incumbir-se, conforme o caso, da cordenação, fiscalização ou execução das programações que estabelecer:

III — Diligenciar para obtenção da ajuda financeira necessária de fontes nacionais ou externas;

IV — Pronunciar-se sôbre a concessão de incentivos financeiros e fiscais à indústria açucareira e à lavoura canavieira;

V — Promover, por meio de convênios e contratos, a realização de estudos e levantamentos básicos, bem como a elaboração de projetos, necessários à racionalização da agroindústria canavieira em sua área de atuação;

VI — Opinar sôbre planos, programas e projetos relacionados com seus objetivos e que lhe sejam submetidos por órgãos públicos ou entidades particulares;

VII — Exercer outras atribuições que se incluam no disposto no art. 6º do Decreto n 59.033-A, de 08 de agôsto de 1966;

VIII — Desempenhar outras atribuições que se façam necessárias ao atendimento de suas finalidades, a juízo do Conselho Deliberativo.

Art. 6º — O GERAN compreende:

I — Conselho Deliberativo

— II — Secretaria Geral.

Art. 7º — A Secretaria Geral compreende:

I — Gabinete do Secretário Geral;

II — Assessoria de Coordenação Técnica;

III — Assessoria Jurídica;

IV — Unidade de Racionalização Industrial;

V — Unidade de Racionalização Agrária;

VI — Unidades de Capacitação de Recursos Humanos;

VII — Unidade Administrativa.

CAPÍTULO II

DO CONSELHO DELIBERATIVO

Secção I

Das Atribuições

Art. 8º — Cabe ao Conselho Deliberativo decidir sôbre:

I — Os planos diretores e as programações previstas no artigo 5º, ítem I, dêste Regimento;

II — Acôrdos, contratos, convênios ou protocolos com entidades públicas ou privadas, nacionais ou estrangeiras;

III — Propostas dos setores privados visando à obtenção dos incentivos de que trata o artigo 5º, ítem IV, ou de outros meios necessários à racionalização e diversificação de atividades de estabelecimentos produtores;

IV — Os orçamentos de custeio e de operações;

V — A relação quantitativa e os níveis de remuneração do pessoal técnico e burocrático, inclusive o contratado sob regime de Consolidação das Leis do Trabalho;

VI — A escolha e o nível de remuneração do Secretário Geral;

VII — A aprovação das contas da entidade;

VIII — Outras matérias que interessem ao atendimento dos objetivos do GERAN e lhe sejam submetidas pela Secretaria Geral ou por qualquer de seus membros;

IX — A reforma ou alteração do presente Regimento;

X — Os casos omissos neste Regimento.

Secção II

Da Constituição

Art. 9º — O Conselho Deliberativo será constituído pelo presidente do Instituto do Açúcar e do Álcool, pelo superintendente da Superindendência do Desenvolvimento do Nordeste, pelos presidentes do Instituto Brasileiro de Reforma Agrária, do Instituto Nacional do Desenvolvimento Agrário e do Banco do Brasil e por um representante, respectivamente, da Fundação Açucareira do Nordeste, dos fornecedores de cana e dos trabalhadores rurais do setor canavieiro.

§ 1º — O representante dos fornecedores de cana será escolhido pelos representantes dos órgãos públicos integrantes do Conselho Deliberativo dentre os indicados em uma lista trinominal organizada pelos presidentes dos sindicatos de classe existentes na área de atuação do GERAN.

§ 2º — O representante dos trabalhadores rurais será escolhido pelos representantes dos órgãos públicos integrantes do Conselho Deliberativo dentre os indicados em uma lista trinominal organizada pelos presidentes das federações estaduais da classe existentes na área de atuação do GERAN.

§ 3º — Os membros do Conselho Deliberativo serão substituídos, em suas ausências ou implementos, por suplentes de sua designação dentre integrantes dos quadros da entidade a que pertencer o titular.

Art. 10 — O Secretário Geral participará, sem direito a voto, das reuniões do Conselho Deliberativo.

Secção III

Do Funcionamento

Art. 11 — As decisões do Conselho Deliberativo serão tomadas por maioria simples de votos dos representantes presentes dos órgãos públicos mencionados no artigo 9º, signatários do convênio básico firmado no Recife, em 06 de outubro de 1966, excetuando-se o caso da eleição do Secretário Geral, prevista no artigo 18.

Parágrafo único — O quorum para as reuniões do Conselho Deliberativo será de três (3) dos membros referidos neste artigo.

Art. 12 — O Conselho Deliberativo reunir-se-á ordinàriamente uma vez por mês, em dia que fixar, na sede da Entidade e, extraordinàriamente, onde se tornar conveniente, sempre que convocado por decisão do Presidente ou por solicitação de três (3) de seus membros.

Art. 13 — O conhecimento do parecer da Secretaria Geral precederá a apreciação de qualquer matéria a ser examinada pelo Conselho Deliberativo, exceto quando se tratar de assuntos de ordem geral.

Art. 14 — Das reuniões do Conselho Deliberativo serão lavradas ata e as suas decisões serão formalizadas em resoluções numeradas e assinadas pelo Presidente.

Secção IV

Da Presidência

Art. 15 — O Presidente do Instituto do Açúcar e do Álcool será o presidente nato do Conselho Deliberativo. Em suas ausências ou impedimentos, as reuniões serão presididas por um dos representantes de órgãos públicos escolhido pelos votantes presentes.

Art. 16 — Compete ao Presidente do Conselho Deliberativo:

I — Presidir as reuniões ordinárias e extraordinárias e representar o Conselho Deliberativo;

II — Convocar reuniões extraordinárias;

III — Firmar, devidamente autorizado pelo Conselho e juntamente com o Secretário Geral, acôrdos, contratos e convênios com entidades públicas ou privadas, nacionais ou estrangeiras;

IV — Assinar as resoluções previstas no artigo 14;

V — Tomar, por indicação do Secretário Geral, as providências cabíveis no sentido de ser feita, pelos órgãos integrantes do Conselho Deliberativo, a lotação no GERAN de pessoal técnico e burocrático necessários aos serviços da Entidade;

VI — Requisitar, por indicação do Secretário Geral, de outros órgãos de administração pública, pessoal técnico e burocrático necessário aos serviços do GERAN;

VII — Desincumbir-se de outras missõees que, face à sua natureza, lhe sejam cometidas pelo Conselho Deliberativo.

Parágrafo único — Ao Presidente do Conselho Desliberativo ou, em sua ausência, ao representante que estiver presidindo a reunião, cabe, em caso de empate, o voto de qualidade, sem prejuízo do seu voto como representante.

CAPÍTULO III

DA SECRETARIA GERAL

Secção I

Das Atribuições

Art. 17 — São atribuições da Secretaria Geral:

I — Preparar, para apreciação e decisão do Conselho Deliberativo, os expedientes concernentes às matérias previstas no artigo 8º dêste Regimento e outras que lhe devam ser submetidas;

II — Acompanhar e fiscalizar a execução:

a) dos planos diretores e programações,

b) dos acôrdos, contratos, convênios e protocolos,

c) dos orçamentos da Entidade,

d) dos projetos aprovados pelo Conselho Deliberativo;

III — Diligenciar no sentido dos meios administrativos, técnicos e financeiros que assegurem o seu funcionamento;

V — Executar, na área de sua competência, outras tarefas necessárias ao atendimento dos objetivos do GERAN.

Parágrafo único — A proposta orçamentária deverá ser apresentada pela Secretaria Geral ao Conselho Deliberativo até o dia trinta e um (31) de março do ano anterior àquêle a que se referir.

Seção II

De Secretário Geral

Art. 18 — A Secretaria Geral será dirigida por um Secretário Geral, de reconhecida competência e reputação ilibada, cujo nome será submetido ao Conselho Deliberativo pelo Superintendente da SUDENE, em lista tríplice, devendo ser eleito por unanimidade, em primeiro escrutínio, ou por quatro quintos dos votos dos representantes dos órgãos públicos que integram aquêle Conselho.

Parágrafo único — O Secretário Geral será substituido, em suas ausências e impedimentos, por servidor designado pelo Conselho Deliberativo, por indicação do titular.

Art. 19 — Compete ao Secretário Geral:

I — Representar o GERAN, ativa e passivamente, em juízo ou fora dêle, observado o disposto no inciso III do artigo 16;

II — Dirigir os serviços técnicos e administrativos do GERAN;

III — Submeter ao Conselho Deliberativo a matéria transmitada pela Secretaria Geral que, por sua natureza e nos têrmos dêste Regimento, deva ser apreciado por aquêle Conselho;

IV — Participar das reuniões do Conselho Deliberativo;

V — Submeter ao Conselho Deliberativo o nome do servidor que deva substituí-lo nas suas ausências ou impedimentos;

VI — Tomar as providências necessárias no sentido de, na forma prevista neste Regimento, prover o GERAN de servidores para o desempenho de seus serviços técnicos e administrativos;

VII — Contratar o pessoal técnico e burocrático indispensável à execução dos serviços do GERAN, observadas as autorizações do Conselho Deliberativo;

VIII — Movimentar, juntamente com o Diretor da Unidade Administrativa, os recursos financeiros do GERAN;

IX — Solicitar ao Presidente do Conselho Deliberativo a convocação de reuniões extraordinárias;

X — Apresentar ao Conselho Deliberativo:

a) em cada reunião ordinária, exposição sôbre as atividades do GERAN,

b) até 31 de março, relatório das atividades do GERAN bem como prestação de contas referentes ao exercício anterior;

XI — Designar os dirigentes do Gabinete do Secretário Geral, das Assessorias de Coordenação Técnica e Jurídica, e das Unidades e Sub-unidades de Serviços;

XII — Desempenhar outras atribuições relacionadas com as suas funções ou que lhe sejam cometidas pelo Conselho Deliberativo.

Secção III

Do Gabinete do Secretário Geral

Art. 20 — Ao Gabinete do Secretário Geral compete auxiliar diretamente o titular em matéria de expediente, comunicações e informações, bem como nas relações com os órgãos públicos, os setores privados interessados e o público, cabendo-lhe especialmente:

I — Os serviços de secretariado;

II — A prestação de assistência ao Secretário Geral em seus contactos externos;

III — Os serviços de comunicações, arquivo e documentação;

IV — A preparação de matéria de interêsse do GERAN a ser divulgada;

V — O desempenho de outras atribuições que, face à sua natureza, lhe sejam cometidas pelo Secretário Geral.

Seção IV

Da Assessoria de Coordenação Técnica

Art. 21 — À Assessoria de Coordenação Técnica compete auxiliar diretamente o Secretário Geral nos trabalhos de natureza técnica, cabendo-lhe especialmente:

I — Coordenar:

a) os trabalhos de preparação dos planos diretores e programações globais a serem elaborados com a participação das Unidades de Serviços;

b) os trabalhos de elaboração dos programas setoriais a cargo das Unidades de Serviços, compatibilizando-os com os planos diretores e as programações globais;

c) a uniformização da metodologia de trabalho das Unidades de Serviços inclusive quanto ao uso de dados informativos e elementos estatísticos;

d) a execução das programações;

e) a cooperação técnica e financeira de entidades nacionais ou estrangeiras.

II — Desempenhar outras missões e tarefas que lhe sejam cometidas pelo Secretário Geral.

Secção V

Da Assessoria Jurídica

Art. 22 — À Assessoria Jurídica compete auxiliar diretamente o Secretário Geral em matéria de natureza jurídica, cabendo-lhe especialmente:

I — Emitir pareceres sôbre assuntos de sua especialização;

II — Elaborar minutas de contratos, convênios, acôrdos, protocolos, atos e normas de interêsse para as atividades do GERAN;

III — Manter atualizados ementários de legislação, decisões, pareceres e estudos de interêsse para seus trabalhos;

IV — Desempenhar outras atribuições que, face à sua natureza, lhe sejam cometidas pelo Secretário Geral.

Secção VI

Da Unidade de Capacitação de Recursos Humanos

Art. 25 — À Unidade de Capacitação de Recursos Humanos cabem, em seu nível administrativo, as atribuições da Secretaria Geral referentes à melhoria do potencial humano necessário ao atendimento das finalidades do GERAN, competindo-lhe especialmente:

I — Realizar pesquisas e estudos básicos para o desempenho de suas atribuições;

II — Elaborar propostas de planos diretores, programações e projetos de capacitação de recursos humano visando à ação programada pelo GERAN quanto:

a) à modernização e diversificação do setor industrial,

b) à modernização e diversificação do setor agrícola,

c) à reestruturação fundiária modificações formas de uso da terra;

III — Pronunciar-se, nas propostas e projetos que postulem a concessão de incentivos financeiras e de desenvolvimento, quanto à capacidade de recursos humanos projetada para os setores visados;

IV — Fiscalizar, no âmbito de suas atribuições, a aplicação dos recursos que fôrem deferidos pelo GERAN ou, quando necessário, a aplicação dos recursos deferidos em virtude de pronunciamento desta Entidade;

V — Desempenhar outras atribuições que, face à sua natureza, lhe sejam cometidas pelo Secretário Geral.

Secção VII

Da Unidade de Racionalização Agrária

Art. 24 — À Unidade de Racionalização Agrária cabem, em seu nível administrativo, as atribuições da Secretaaria Geral referentes à melhoria da produtividade e da rentabilidade do setor agrário das atividades da área de atuação do GERAN, competindo-lhe especialmente:

I — Realizar pesquisas e estudos da lavoura canavieira, identificando sistemàticamente seus estrangulamentos e imperfeições;

II — Elaborar, no domínio de sua especialização, propostas de planos diretores e de programação de âmbito regional, estadual ou setorial, visando à correção dos estrangulamentos e imperfeições ou à modernização da lavoura canavieira;

III — Realizar estudos e elaborar propostas de planos diretores, programações e projetos, visando à diversificação de setor agrícola e de atividades nas áreas canavieiras do Nordeste;

IV — Pronunciar-se, nas propostas e projetos que postulem a concessão de incentivos financeiros por parte do GERAN e das agências públicas financeiras e de desenvolvimento:

a) sôbre o aspecto técnico-agronômico e econômico dos projetos,

b) sôbre os aspectos econômicos e sociais das modificações projetadas de estrutura fundiária e uso da terra;

V — Fiscalizar, quanto ao aspecto técnico-agronômico, a aplicação dos recursos que fôrem

deferidos ao setor canavieiro pelo GERAN ou, quando necessário, a aplicação dos recursos concedidos em virtude de pronunciamento desta Entidade;

VI — Desempenhar outras atribuições que, por sua natureza, lhe sejam cometidas pelo Secretário Geral.

Secção VIII

Da Unidade de Racionalização Industrial

Art. 23 — À Unidade de Racionalização Industrial cabem, em seu nível administrativo, as atribuições da Secretaria Geral referentes à melhoria da produtividade e da rentabilidade do setor industrial da economia canavieira, competindo-lhe especialmente:

I — Realizar pesquisas e estudos do quadro fabril açucareiro do Nordeste, identificando sistemàticamente seus estrangulamentos e imperfeições;

II — Elaborar, no domínio de sua especialização propostas de planos diretores e de programações de âmbito regional, estadual ou setorial, visando à correção dos estrangulamentos e imperfeições de ordem tecnológica ou à modernização das usinas de açúcar e álcool;

III — Realizar estudos e elaborar propostas de planos diretores, programação e projetos, visando ao aproveitamento industrial, integral e diversificado, da cana-de-açúcar.

IV — Pronunciar-se sôbre o aspecto técnico-industrial e econômico das propostas e projetos que postulem a concessão de incentivos financeiros por parte das agências públicas financeiras e de desenvolvimento;

V — Estudar a viabilidade de novas atividades industriais destinadas à absorção da produção primária diversificada a resultar da atuação do GERAN;

VI — Fiscalizar, quanto ao aspecto técnico industrial, a aplicação dos recursos que fôrem deferidos pelo GERAN ou, quando necessário, a aplicação dos recursos concedidos em virtude de pronunciamento desta Entidade;

VII — Desempenhar outras atribuições que, face à sua natureza, lhe sejam cometidas pelo Secretário Geral.

Secção IX

Da Unidade Administrativa

Art. 26 — À Unidade Administrativa cabem as atribuições concernentes à administração geral da Entidade, competindo-lhe especialmente:

I — Os serviços de pessoal;

II — Os serviços contábeis, financeiros e de patrimônio;

IV — Outras atribuições que, face à sua natureza, lhe sejam cometidas pelo Secretário Geral.

CAPÍTULO IV

DOS RECURSOS

Art. 27 — Constituirão recursos destinados à manutenção administrativa do GERAN:

I — As contribuições previstas na cláusula quarta do convênio de 06 de outubro de 1966 firmado pelos órgãos públicos referidos no artigo 9º.

II — As dotações a constarem dos orçamentos-programados dos órgãos referidos no ítem anterior, na forma prevista na cláusula quinta do convênio firmado a 06 de outubro de 1966.

III — Até 10% (dez por cento) dos financiamentos e doações oriundos da cooperação internacional concedidos por intermédio da SUDENE e destinados aos programas de reformulação da agroindústria açucareira do Nordeste, nos têrmos do parágrafo segundo da cláusula quarta do convênio referido nos ítens anteriores.

Art. 28 — Constituirão recursos para a execução das programações e projetos aprovados pelo GERAN:

I — As verbas a lhe serem destinadas pelos órgãos referidos no artigo 9º;

II — As importações liberadas pela SUDENE para projetos específicos, na forma do disposto no artigo 18 da Lei nº 4.869, de 01/12/1965, e no Decreto nº 58.666-A, de 16/06/1966;

III — As contribuições provenientes da cooperação internacional.

Art. 29 — Os recursos financeiros postos à disposição do GERAN serão depositados no Banco do Brasil em contas especiais.

CAPÍTULO V

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 30 — O Gabinete do Secretário Geral, as Assessorias de Coordenação Técnica e Jurídica e as Unidades de Serviço serão dirigidas por chefes designados pelo Secretário Geral.

Art. 31 — Quando necessário ao desempenho das suas atribuições, as Unidades de Serviços poderão conter sub-unidades em caráter permanente ou transitório.

Parágrafo único — As sub-unidades previstas neste artigo serão dirigidas por chefes designados pelo Secretário Geral, por indicação do titular da Unidade respectiva.

Art. 32 — Os chefes designados na forma prevista do artigo 30 respondem pelo bom funcionamento, e eficiência dos serviços sob sua direção, competindo-lhes especialmente:

I — Assessorar o Secretário Geral nos assuntos de suas funções específicas;

II — Despachar com o Secretário Geral;

III — Encaminhar ao Secretário Geral pareceres, memorandos e outros documentos referentes aos trabalhos sob sua responsabilidade;

IV — Elaborar exposição mensais e relatórios sôbre os trabalhos de sua responsabilidade.

Art. 33 — Os pedidos de concessão de incentivos deverão ser acompanhados de projetos compreendendo os aspectos técnicos, econômicos e sociais do empreendimento, onde, entre outros requisitos, se indiquem e se evidenciem:

I — A inteira compatibilização e correspondência entre os setores agrícola ,industriais e de transportes do conjunto produtor;

II — Metas de produtividade e demonstrações de sua viabilidade;

III — Metas de rentabilidade e demonstrações de sua viabilidade;

IV — Antecedentes sôbre a capacidade empresarial dos responsáveis pelo empreendimento projetado;

V — Cartogramas comentados:

a) dos tipos e das aptidões dos solos,

b) da utilização atual do espaço agrário,

c) da utilização projetada do espaço agrário;

VI — Área de terras excedente das necessidades do projeto, tomando por base as quotas de produção autorizadas pelo I.A.A.;

VII — Extensão das áreas de terra colocadas à disposição do poder público para execução de programa de reforma agrária;

VIII — Total das quotas agrícolas que a emprêsa põe à disposição para propiciar a execução de programas de reforma agrária;

IX — Quando fôr o caso, sub-projeto de diversificação de uso da terra de responsabilidade da própria emprêsa.

Art. 34 — A Secretaria Geral manterá um serviço de auditoria interna e externa, diretamente ou através de entidade especializada.

Art. 35 — O presente Regimento entrará em vigor na data da sua aprovação pelo Conselho Deliberativo.

AÇUCAR E ÁLCOOL TEM LANÇAMENTO

Divulgar bem *faz parte integrante de qualquer realização, muito especialmente quando o objeto em questão é uma publicação, seja qual fôr. Particularmente no caso do nosso AÇÚCAR E ÁLCOOL — figura central de nosso comentário OPINIÃO, publicado nesta edição — seu lançamento foi completo. Iniciando pela imprensa, a nova realização do SD foi levada pessoalmente ao Presidente do I.A.A., Comissão Executiva, Assembléia Legislativa do Estado da Guanabara e a outros importantes setores diretamente ligados ao assunto de que trata o opúsculo.*

Em seguida, além de publicarmos na íntegra parte da ata da sessão da C. E. realizada em 14-12-66 (referente ao lançamento de AÇÚCAR E ÁLCOOL), registramos as opiniões de dois homens intimamente ligados aos problemas da agroindústria canavieira: Os Diretores da DAP e da DCF.

O Presidente do I.A.A.:

Na hora destinada ao Expediente, vamos dar a palavra ao Dr. Claribalte Passos, Chefe do Serviço de Documentação, que irá apresentar aos Srs. Membros da Comissão Executiva uma das suas iniciativas considerada importantíssima no setor de divulgação das atividades do Instituto do Açúcar e do Álcool.

O Sr. Claribalte Passos — Sr. Presidente, Srs. Membros da Comissão Executiva, pela primeira vez na história do Instituto do Açúcar e do Álcool é lançada a edição de um pequeno livro dedicado aos alunos de escolas primárias e secundárias, bem como do ensino superior do País, que sentiam a carência de subsídios para execução de tarefas escolares sôbre o açúcar e o álcool.

Sr. Presidente, pela primeira vez é publicada uma obra específica sôbre o assunto e tenho a honra, como Chefe do Serviço de Documentação dêste Instituto, de distribuir aos Srs. Membros da Comissão Executiva neste momento.

GRANDE INTERÊSSE

O Sr. José Maria Nogueira, Presidente —Nós tivemos a oportunidade de receber em primeira mão êsse trabalho que consideramos realmente de grande interêsse, ainda mais quando, recentemente, tivemos a visita de alguns alunos de colégios, que vieram saber a organização do Instituto do Açúcar e do Álcool, o que se podia fazer com a cana-de-açúcar, etc., e tiveram a oportunidade de correr tôdas as dependências desta Casa, mas não tínhamos justamente um documento como o presente para oferecer-lhes, a fim de conhecerem o que se faz com a cana-de-açúcar.

Agora, já temos êsse subsídio de real valor para os alunos de colégios e para todos aquêles que se interessam por conhecer as nossas riquezas.

APLAUSO

O Sr. José Riba-Mar X. C. Fontes, Procurador Geral — Sr. Presidente, a Procuradoria Geral se congratula com essa iniciativa do Dr. Claribalte Passos, porque, na realidade, êste ano fui procurado pelo Subprocurador Geral da Caixa Econômica, professor de colégio, solicitando subsídios para seus alunos sôbre a indústria açucareira.

Estiveram aqui os alunos e eu e o Dr. Nélson Coutinho demos aulas sôbre o que era a indústria açucareira e o I.A.A.

Por êsse motivo, Sr. Presidente, eu entendo que a iniciativa do Dr. Claribalte Passos merece todo o aplauso da Procuradoria Geral.

GRANDEZA

O Sr. Arrigo Domingos Falcone — Sr. Presidente, desejamos nos congratular com o Dr. Claribalte Passos, e com o Serviço de Documentação do Instituto do Açúcar e do Álcool, pela apresentação dessa obra realmente de grande utilidade para a educação da nossa mocidade.

Nós, como pais, com filhos estudantes em cursos secundários, várias vêzes verificamos a insuficiência de elementos, nos colégios em geral, em tôrno da significação do que seja hoje a economia açucareira no Brasil. As aulas eram ministradas com base em compêndios de geografia, totalmente desatualizados, e essa obra, estou examinando pela primeira vez, de tão boa apresentação, irá. sem dúvida, preencher essa lacuna, divulgando na nossa mocidade, na nossa juventude, todos os conhecimentos que lhe permita avaliar a grandeza da agroindústria açucareira.

Nossas felicitações ao Dr. Claribalte Passos e a V. Exa., como Presidente desta Casa.

COMPREENSÃO

O Sr. Francisco da Rosa Oiticica — Sr. Presidente, quero também me congratular com o Serviço de Documentação, em conseqüência com o Dr. Claribalte Passos e a Administração de V. Exa., por essa colaboração que se dá ao ensino no Brasil, principalmente, como já foi salientado, tendo em vista a inexistência ou a desatualização dos compêndios sôbre o problema da agroindústria, que muito representa não só na história do Brasil, mas, também, na sua economia.

Acho mesmo, Sr. Presidente, que essa iniciativa não deve parar apenas nessa publicação, podia o Sr. Chefe do Serviço de Documentação estudar como seria mais fácil transmitir permanentemente às escolas primárias, principalmente, e mesmo secundárias, elementos indispensáveis a melhor compreensão do que representa a agroindústria açucareira, do que se faz e do que se realiza nesse setor, não só através da divulgação, mas de palestras e de visitas de alunos às indústrias, permitindo um conhecimento, ao vivo, do que é a indústria açucareira, a exemplo do que se faz em Recife, com o Museu do Açúcar.

Renovo as congratulações a V. Exa. e ao Sr. Chefe do Serviço de Documentação do I.A.A.

O Sr. Claribalte Passos — Desejo esclarecer ao Dr. Francisco da Rosa Oiticica que a nossa programação é iniciada com êste livro, mas outros virão não só para estudantes como, também, para leitores de alto gabarito no assunto da agroindústria canavieira.

Já estão sendo programados, inclusive como em capítulos, aludindo a assuntos como. por exemplo, "comércio exterior", "adubação da cana" e outros atinentes à matéria.

INICIATIVA PIONEIRA

O Sr. João Soares Palmeira — Sr. Presidente, como V. Exa. ressaltou e o próprio Chefe do Serviço de Documentação, Dr. Claribalte Passos, trata-se de iniciativa pioneira, visando a levar aos estudantes, primários e secundários, conhecimentos sôbre a agroindústria canavieira.

De fato, Sr. Presidente, é a primeira iniciativa que fazemos nesse sentido e por isso merece nossos aplausos.

Compulsando ligeiramente o trabalho, nós verificamos que o seu objetivo vai ser preenchido, pelos títulos dos vários assuntos abordados, como sejam, por exemplo, "cana-de-açúcar, subprodutos da cana-deaçúcar, industrialização do açúcar, consumo do açúcar no Brasil" e, também, a parte relativa ao "álcool".

E' louvável essa iniciativa e, sobretudo, quando ouvimos do Sr. Chefe do Serviço de Documentação, Dr. Claribalte Passos, que já se prepara para ampliá-la, trazendo maiores esclarecimentos à mocidade escolar.

Em nome da Lavoura, eu também me congratulo pela iniciativa, desejando os melhores êxitos.

O Sr. Mario Pinto Campos — Sr. Presidente, também quero me associar às manifestações já ouvidas aqui na Comissão Executiva, registrando essa feliz iniciativa do Serviço de Documentação do I.A.A., sob a Presidência de V. Exa., e lembrar ainda que êsse trabalho pudesse, talvez, se desdobrar em divulgação aos Estados produtores, a respeito da economia açucareira local, e que pudesse servir para a sua mocidade nas escolas dessas regiões, a fim de

conhecerem a história da produção de açúcar.

Seria um trabalho de grande alcance e serviria para uma melhor compreensão da atividade que tem vivido momentos ingratos e que nem sempre é bem compreendida pela opinião pública.

Registrando essa congratulação pela iniciativa, eu deixo, também, essa sugestão, para que possa servir a outros Estados e não apenas à Guanabara.

O Sr. Claribalte Passos — Quero esclarecer ao Dr. Mário Pinto Campos que estudantes dos diferentes Estados do Brasil escrevem solicitando publicações sôbre o assunto e eu respondo e envio material para seus estudos, o que farei também com essa publicação.

São cinco mil exemplares que serão distribuídos no Brasil inteiro e não será restrito à Guanabara, será um trabalho nacional, sendo êste o primeiro.

APOIO

O Sr. Silvio Corrêa Mariz — Sr. Presidente, considero êsse trabalho como um dos pontos marcantes da Administração de V. Exa. nesta Casa e do Serviço de Documentação, de vez que registra o início de uma apreciação maior entre o I.A.A. e o grande grupo escolar, sobretudo ao que se destina.

Como produtor, Sr. Presidente, tenho sentido como a nossa atividade é desconhecida em tôda parte e, agora, com êsse trabalho, grande parte da incompreensão que existe, relativamente à indústria açucareira, será desfeita.

Trata-se de conhecimento apenas do que seja, tanto assim que constantemente eu recebo na nossa indústria visitantes e, em geral, a opinião dêles é quase unânime ao expressar o espanto diante da maquinaria utilizada na fabricação do açúcar.

As donas de casa, Sr. Presidente, declaram, sem nenhuma cerimônia, que nunca imaginaram fôsse tão difícil produzir açúcar. Então, a partir daquela visita, elas saem defensoras da produção, achando mesmo que é um dos produtos mais baratos que se encontra.

Isso, Sr. Presidente, quando há possibilidade de visitas.

De modo que, Sr. Presidente, êsse trabalho que V. Exa. está procurando divulgar no seio da mocidade e, conseqüentemente, no seio das famílias sôbre a nossa atividade, que merece nosso apoio e o Estado do Rio de Janeiro se congratula com o Sr. Chefe do Serviço de Documentação por essa iniciativa pioneira e, em particular, com a Administração de V. Exa.

O Sr. Claribalte Passos — Eu quero esclarecer ao Dr. Sílvio Corrêa Mariz que, num dos capítulos dêsse livro, é feita a defesa não só do açúcar como do I.A.A., em virtude de campanhas realizadas, inclusive pelo rádio, de que o açúcar é prejudicial à saúde.

UTILIDADE

O Sr. Francisco Ribeiro da Silva — Sr. Presidente, o Banco do Brasil não poderia, nêste momento, deixar de se associar às palavras de elogios a V. Exa. e ao Sr. Chefe do Serviço de Documentação sôbre o trabalho que nos é apresentado.

Realmente, sentíamos todos nós a falta de uma publicação do ambiente açúcar e o povo, principalmente na idade escolar, que será de grande utilidade êsse livro, dizendo do que representa o açúcar, na grandeza do nosso País, o que é uma usina e quanto custa a sua instalação, quanto custa um saco de açúcar, etc.

No próprio ambiente bancário, Sr. Presidente, precisa ser divulgado o assunto, dizendo-se que uma usina de açúcar não é isso que se fala, dizendo das grandes despesas que se tem e o grande patrimônio que representa.

Quero sugerir a V. Exa., fazendo o convite, para que haja uma explanação a êsse respeito junto ao Banco do Brasil, aos órgãos técnicos que lidam com o assunto, para os funcionários que vão trabalhar nesse setor de açúcar, para que fiquem mais familiarizados com o assunto que vão trabalhar.

Eu tenho notado que alguns funcionários são profundos conhecedores do assunto e, infelizmente, por motivos de ordem interna, são transferidos a outros setores e aquêles que os substituem não conseguem apreender tão ràpidamente o assunto.

Assim, Sr. Presidente, seriam feitas palestras para os elementos do Banco do Brasil que tratam do asunto, para se familia-

rizarem com o problema e conhecerem de perto o que representa o açúcar na economia do Brasil.

Apresento mais uma vez os propósitos de congratulações por tão belo trabalho apresentado.

O Sr. José Maria Nogueira, presidente — Sua sugestão será acatada e nós realmente iremos fazer essas palestras, não apenas para o Banco do Brasil, mas para todos aquêles que se interessam pelos assuntos da agroindústria canavieira.

MENSAGEM

Apresentamos agora as 2 mensagens alusivas ao AÇÚCAR E ÁLCOOL:

Apresso-me em enviar a manifestação do meu entusiasmo e, com ela, os parabéns pela edição de AÇÚCAR E ÁLCOOL.

Muito boa plaqueta, do ponto de vista gráfico e da matéria divulgada. Sente-se o *dedo do gigante* na concepção e na realização material: todo mundo vai entender e ficar informado sôbre o complexo canavieiro; com uma atraente leitura de poucos minutos, de texto leve, denso, sigelo e atraente. Também há bom-gôsto nas ilustrações, algumas com marca de originialidade, notadamente o fluxograma de fundo verde e aquela, tomada de empréstimo à National Chemical Products, da África do Sul.

Foi observado um método e diria melhor, uma pedagogia na forma de apresentação. Por isso muita gente boa vai aprender e vai gostar ainda mais do açúcar, e da cana, mui justamente classsificada o bóvida do reino vegetal, tal o mundo de coisas que ela pode oferecer ao homem além das doçuras do mel, um mundo de felicidades que vai das paredes e dos tetos das casas (os contraplacados) ao alimento vital, fonte da vida (a proteína) e agora até aos meios de defender-se dos perigos da radioatividade.

Copio de Ovidio, para essa mensagem ao S.D., essa exaltação do açúcar tão oportuna nestes tempos amargos: "Vale como sinal de que a doçura se junte com a vida e de que o ano termine doce, tal como se iniciou" (*Ovidio* FASTOS, I/86).

JOSÉ MOTTA MAIA
Diretor da D.A P

Foi com satisfação que recebemos e lemos o exemplar de AÇÚCAR E ÁLCOOL, trabalho executado pelo laborioso Serviço de Documentação.

A iniciativa se nos apresentou admirável sob vários aspectos, principalmente no que tange aos seus objetivos primordiais: permitir que os leigos tenham melhor compreensão dos problemas da agroindústria canavieira e despertar o interêsse dos jovens para êsse campo, ensejando a formacão de futuros técnicos para tão importante setor da economia brasileira.

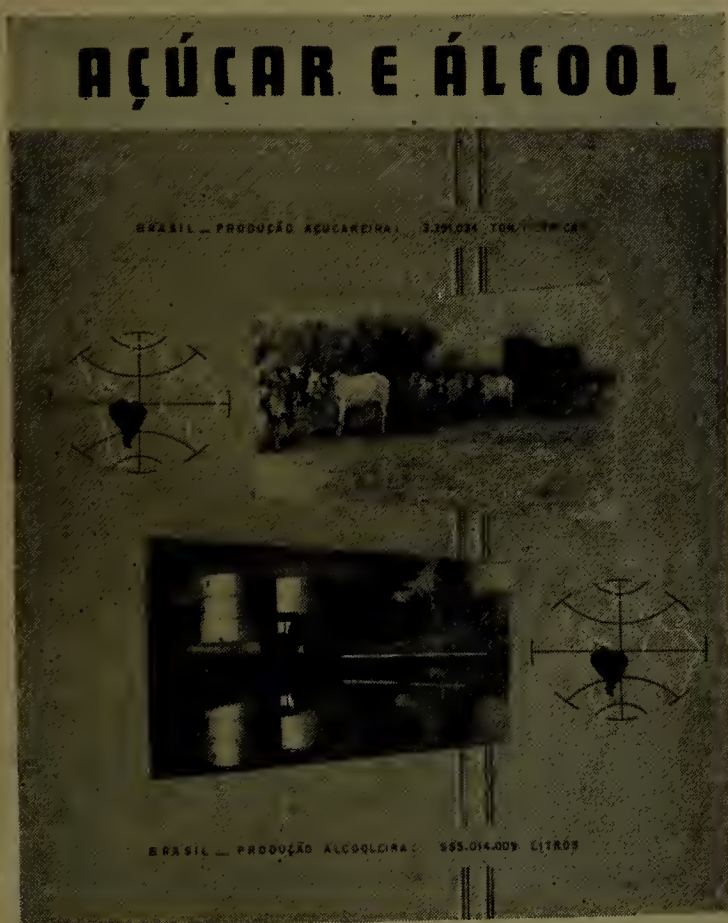
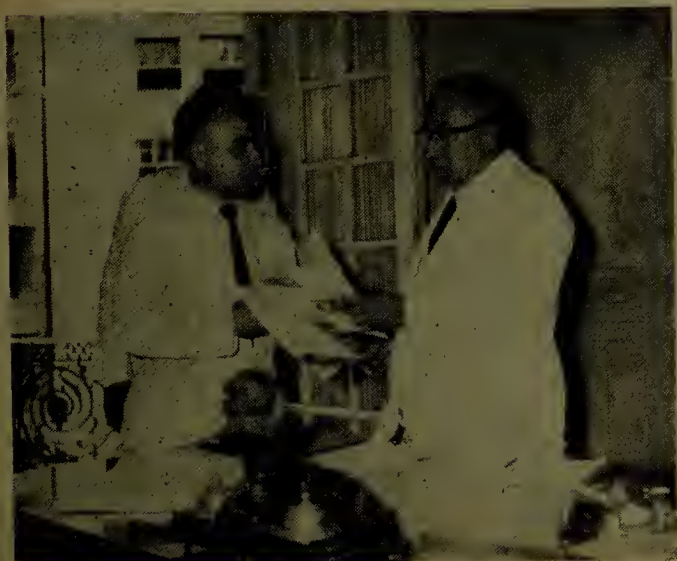
Em meu nome e no dos funcionários desta Divisão, congratulo-me com Vossa Senhoria e com todos aquêles funcionários que emprestaram sua colaboração na execução de tão louvável empreendimento.

LAURO DE SOUZA LOPES
Diretor da D.C.F.

AÇÚCAR E ÁLCOOL VAI ATÉ À JUVENTUDE

— O AÇÚCAR é uma substância destinada a adoçar bebidas e alimentos, obtida mediante o beneficiamento de méis cristalizáveis da cana e da beterraba e, em importancia menor, de outros vegetais". Explicações assim, do que representa o açúcar, o álcool e seus derivados, agora são encontradas em uma publicação especializada, dedicada especialmente à juventude brasileira e a todos aquêles que se interessem pelo que se pode fazer com a cana-de-açúcar, que "é uma gramínea de clima tropical que cresce satisfatòriamente dentro dos limites das isotermas, setentrionais e meridionais, de 18° C."

Explicando o que representa o álcool — "vocábulo de origem árabe" — a nova publicação do Serviço de Documentação do I.A.A. (cuja capa reproduzimos ao lado, em tamanho reduzido) contém uma enorme série de material didático da cana-de-açúcar e seus derivados, conforme enumeramos em nosso comentário OPINIÃO, publicado em outro local desta edição. Enfim esperamos que AÇÚCAR E ÁLCOOL represente na prática tudo aquilo que fazia parte de nossa meta ao confeccioná-lo, ou seja: satisfazer a ânsia inquisitiva de uma população estudantil.

A distribuição do opúsculo — não custa reafirmar — será gratuita.

O pré-lançamento de AÇÚCAR E ÁLCOOL foi feito no Gabinete da Presidência do I.A.A. O exemplar n. 1 foi oferecido ao sr. José Maria Nogueira. Presentes os Chefes do Serviço de Documentação, Serviço Multigráfico e Seção de Documentação.

O sr. Claribalte Passos, Chefe do SD, apresenta ao Deputado Salomão Filho o AÇÚCAR E ÁLCOOL, por ocasião do seu lançamento na Assembléia Legislativa. À direita, o flagrante fixa o momento em que a nova publicação era apresentada na Comissão Executiva do I.A.A.

Os funcionários do Ministério da Indústria e Comércio reuniram-se no fim do ano que passou para prestar uma homenagem àquele que os comandara, sempre com senso de justiça e amizade, em suas funções naquela repartição. Desta forma, todos reuniram-se em um almôço e compartilharam suas alegrias com o Ministro Paulo Egydio. BRASIL AÇUCAREIRO associa-se às homenagens e registra o flagrante do acontecimento.

O Presidente do I.A.A., sr. José Maria Nogueira, foi surpreendido no dia 20 de dezembro. O pessoal que o cerca em seu Gabinete de trabalho lembrou-se e preparou-lhe uma manifestação por ocasião de seu aniversário. A foto registra o momento. O casal José Maria Nogeira aparece ladeado de funcionários e amigos.

CONFRATERNIZAÇÃO

A evocação do nascimento de Cristo, a aproximação do fim de um ano, cheio de lutas inerentes aos tempos modernos, de alegrias, às vêzes de tristezas, e a aproximação de um nôvo ano sempre despertam nas pessoas um sentimento de fraternidade. A família açucareira, representada pelos funcionários do Instituto do Açúcar e do Álcool, também reune-se nesta época para confraternizar. Cada um vê em seu colega de mesa irmão. Os problemas do ano que finda são esquecidos e todos voltam-se unidos para enfrentar as surprêsas dos 365 dias que virão.

No Natal, os funcionários do Serviço de Documentação reuniram-se num almôço de confraternização, prestigiado com a presença do Presidente do I.A.A., sr. José Maria Nogueira, e de seus assessôres mais diretos A foto ao lado registra o momento de sua chegada ao SD.

MUNDO INFANTIL

As crianças tem lugar destacado em todo o mundo, em qualquer época. Mas, especialmente no Natal os pequenos têm tôdas as atênções voltadas para êles. O I.A.A., através a Divisão Administrativa organizou êste ano uma festa para os filhos dos funcionários. Foi nomeada uma comissão pelo procurador Joaquim Ribeiro de Souza para cumprir a missão, e o resultado está aí ao lado: o 11º andar do I.A.A. foi transformado num mundo infantil. Farta distribuição de brinquedos e dôces, espetáculos teatrais, nada foi esquecido.

NO GERAN

O Grupo Especial para Racionalização da Agroindústria Canavieira do Nordeste já tem seu Regimento aprovado. No dia 29 de dezembro o Conselho Deliberativo do GERAN, presidido pelo sr. José Maria Nogueira, reuniu-se no I.A.A. e deliberou nesse sentido, com a presença dos srs. Rubens Vaz Costa, Jaul Pires de Castro, Ulysses Libretti, Copérnico de Arruda Cordeiro e Mário Lacerda de Melo (Secretário-Geral do Conselho do GERAN).

NA MECANIZAÇÃO

Dentre os muitos serviços que o I.A.A. possue, um que desempenha papel importante é o Serviço de Mecanização. As atividades modernas exigem das grandes emprêsas meios rápidos para execução de grandes tarefas. Recentemente, o Serviço de Mecanização, chefiado pelo sr. Gabriel Pereira de Amorim, adquiriu 13 máquinas das mais avançadas técnicas, em substituição as mais antigas. Na foto ao lado, um aspecto parcial do SM.

FOTOS DE CLOVIS B

A Propósito de um Problema: A Poluição dos Rios do Açúcar

FRANCISCO DÁRIO MENDES DA ROCHA

A PRÁTICA de realizar o lançamento das caldas industriais nos cursos d'água é um problema velho de muitos anos, surgido, em suas conseqüências realmente catastróficas, com a industrialização das áreas ribeirinhas. Em Pernambuco, como em todo o Nordeste canavieiro, especialmente com a instalação das usinas de açúcar. O que era um problema particular da indústria — o desfazer-se de detritos imprestáveis — foi transformado em problema geral — a poluição dos rios.

A Zona da Mata de Pernambuco, por exemplo, é drenada por pequenos rios perenes, cujo volume d'água, entretanto, oscila consideràvelmente entre a estação sêca e a estação das chuvas. Por possuírem grandes indústrias às suas margens ou às margens dos seus afluentes e formadores, destacam-se os seguintes:

1) o Goiana — formado pelos rios Tracunhaém, Capibaribe-Mirim e Siriji — com nove usinas e duas fábricas de tecidos:

2) o Botafogo — com uma usina e uma fábrica de soda cáustica;

3) o Capibaribe — com três usinas e grande número de fábricas componentes do parque industrial do Recife;

4) o Jaboatão-Pirapama — com sete usinas, a destilaria de álcool do I.A.A. e uma fábrica de borracha sintética;

5) o Ipojuca — com nove usinas e uma fábrica de tecidos;

6) o Una — com dezenove usinas, compreensivas do maior parque industrial do interior do Estado.

Além de despejarem nos rios as águas utilizadas pelas indústrias, misturadas a óleo e impurezas, as fábricas costumam lançar aos rios os detritos imprestáveis, conseqüentes das suas respectivas produções, detritos de variada composição e variada quantidade.

Os engenhos aguardenteiros e sobretudo as usinas, mormente quando possuem destilarias de álcool, lançam aos rios enorme quantidade de resíduos: a chamada calda ou tiborna.

As caldas não têm composição uniforme, devido a variedade de matéria-prima empregada e aos diferentes processos de fabricação do álcool. Geralmente são ricas em potássio, fósforo e nitratos.

A quantidade da calda é extraordinàriamente grande, uma vez que corresponde ao décuplo da quantia de aguardente ou álcool. Assim, uma usina que produza 200.000 litros de álcool anualmente, lançará ao rio quantia igual a dois milhões de litros de calda. Levando-se em conta o número das indústrias e usinas e, ainda, o exíguo volume d'água dos rios, sobretudo no período de verão, a quantidade de calda lançada adquire respeitáveis proporções.

As conseqüências perniciosas do derrame foram catalogadas pelo médico Prof. Bezerra Coutinho (Os Cursos D'água e os Resíduos Industriais, CODEPE, Recife, 1954), na seguinte ordem:

1º — *Sanitárias* — facilitando o desenvolvimento das larvas dos transmissores de certas doenças, como a malária e a esquistossoma, que é endêmica em quase tôda a região, e, por sôbre isto, produzindo emanações fétidas em grandes extensões de cidade e campos. Tornam-se as águas fluviais pràticamente imprestáveis para utilização no abastecimento das cidades da beira-rio, agravando o problema higiênico-sanitáric das mesmas. No mês de maio, quando a concentração dos derrames che-

ga ao seu ponto máximo, as condições agravam-se particularmente. A criação doméstica dos moradores ribeirinhos é afetada. A mais rudimentar higiene fica comprometida. Nas águas poluídas, que as camboas de vasão precária e os remansos retêm, e cuja podridão é, destarte, ativada, geram-se larvas de mosquitos e prolifera o planórdio hospedeiro do esquistossoma;

2º — *Alimentares* — provocando a eliminação da fauna ictiológica dos rios, largamente utilizada na alimentação da população rural (sobretudo nas camadas sociais mais pobres), e de grande valor proteico. Dizimadas, aos poucos, vêm sendo as espécies ictiológicas mais comuns e encontradiças nos rios: o camarão, o acará, a traíra, ou mesmo aquelas espécies que sobem do oceano: a tainha, o camurim, a curimã, o camurupim, o mero, a pescada;

3º — *Econômicas* — dificultando ou impossibilitando o uso da água fluvial por indústrias situadas a jusante da poluidora, necessitando as novas indústrias montar dispendiosas instalações para tratamento da água, o que onera os investimentos iniciais.

Tais conseqüências e o fato de o lançamento das caldas das usinas e dos resíduos industriais ou "desperdícios" contrariar regras proibitivas da legislação brasileira, tem provocado um clamor das populações ribeirinhas e de escritores e intelectuais do porte do sociólogo-antropólogo Gilberto Freyre, do médico Prof. Bezerra Coutinho, do bio-químico Osvaldo Lima.

A primeira entidade pública a lançar um apêlo em profundidade às autoridades, no sentido de dirimir o mal, ao mesmo tempo que promovia uma pesquisa sócio-geo-econômica sôbre o assunto, foi o Instituto Joaquim Nabuco de Pesquisas Sociais, que obedece a direção do geógrafo Mauro Mota. Neste sentido, o Instituto vem publicando, desde 1957, trabalhos de pesquisa realizados dentro do mais elevado critério científico, sob a orientação de pesquisadores como Gilberto Osório de Andrade e Manuel Correia de Andrade.

Além dos referidos, e talvez por seu incentivo, muitos outros protestos se têm levantado, conclamando as autoridades para a seriedade do problema, sem, contudo, até hoje, se terem efetivado medidas saneadoras inteiramente satisfatórias, por parte daquelas autoridades ou por parte dos industriais envolvidos no problema.

Examinando as determinações legais atinentes à prática do lançamento de caldas e outros detritos tóxicos nas águas interiores, vê-se que também a autoridade legislativa se têm preocupado. De outra parte, apesar de tudo, persiste a velha prática, não obstante a existência de numerosas regras proibitivas.

Já em 1908, o governador Herculano Bandeira enviava mensagem à Assembléia Legislativa de Pernambuco, no propósito de cercear o abuso das usinas lançadoras de caldas.

Entretanto, o primeiro decreto estadual sôbre o assunto parece ter sido o Decreto-lei nº 1421, de 1946, quando foi criada a "Comissão Permanente de Proteção aos Cursos D'água". Reza o aludido diploma, em seu artigo 1º, que "fica proibido o lançamento às águas interiores das caldas das destilarias, bem como de outros resíduos industriais nocivos". E continua dizendo, no artigo 2º, que "as caldas das destilarias e outros resíduos industriais deverão ser submetidos a um tratamento adequado do qual resultem afluentes incapazes de perturbar as condições biológicas das águas em que forem lançados".

Poucas, entretanto, as usinas que construíram as dipendiosas instalações necessárias ao tratamento exigido, ou chegaram a providenciar o aproveitamento integral das caldas.

No plano federal, no govêrno Jânio Quadros, foi baixado o Decreto nº 50.877, de 21 de maio de 1961, que estabelece, em seu artigo primeiro: "Os resíduos sólidos poderão ser lançados às águas "in natura" ou depois de tratados, quando essa operação não implique na poluição das águas".

Para efeito dêsse decreto, foi considerada poluição qualquer alteração das propriedades físicas, químicas ou biológicas das águas, alteração essa que viesse a implicar em prejuízo à saúde, à segurança e ao bem-estar das populações, ou, por outro lado, viesse a comprometer a utilização das águas para fins agrícolas, industriais, comerciais, recreativos e, sobretudo, a existência normal da fauna aquática.

Podem ainda ser referidos dentro da legislação, o Código de Pesca, que visa proteger a fauna aquática, e o Código de Águas, que estabelece a proibição de cons-

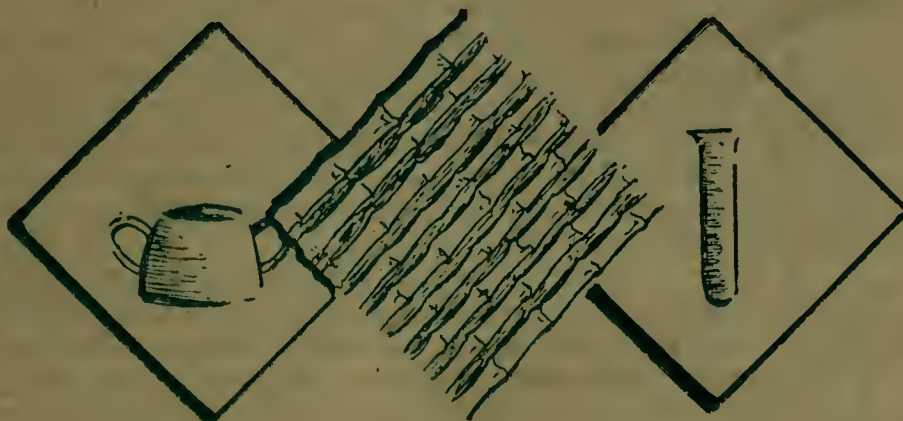
purcar as águas públicas, dispondo que os infratores respondem pelas perdas e danos que causarem e pelas multas que lhes forem impostas nos regulamentos administrativos.

No govêrno Miguel Arraes, foi tentado, através do Secretário Hélio Mariano, o encaminhamento de medidas judiciais para a solução definitiva do velho problema, atitude que mereceu da Assembléia Legislativa do Estado um voto de congratulações. Frisou-se, então, que o lançamento das caldas nos rios representava ilícito penal, civil e administrativo, previsto e sancionado na legislação vigente. Na época, um técnico — Osvaldo Rocha — chegou a apresentar um invento apropriado para a secagem das caldas das destilarias, o que parece não ter merecido a atenção esperada.

Também, desde longa data, o Instituto do Açúcar e do Álcool — I.A.A. e o Sindicato da Indústria do Açúcar se têm preocupado com o problema, olhando-o, entretanto, sob o ângulo das indústrias, mas sem desconhecer, por outro lado, as implicações sócio-econômicas levantadas e levadas a público pelo Instituto Joaquim Nabuco de Pesquisas Sociais.

Hoje, ainda, apesar dos esforços para dirimi-la, a velha prática persiste com tôdas as suas conseqüências, mas, possìvelmente, com sensíveis atenuantes. Faltam, é certo, elementos estatísticos para um cotejo da situação atual com a do passado.

Mas quando se consideram as crônicas históricas que falam da grande cópia e da excelência dos peixes dos rios e do mar, pode-se fazer idéia de como o derrame de caldas está na razão inversa dessa abundância.

Muitas usinas já providenciaram o aproveitamento das caldas, inclusive como adubo, adicionando água para diluição e espalhando a solução nas regiões pobres em matéria orgânica. Neste sentido, o uso da calda — também chamada tiborna — pode representar grande economia de outras espécies de adubo. Aqui parece estar a grande solução do problema: o uso racional das caldas, rica que é em matéria orgânica, potássio, cálcio, nitrogênio e fósforo.

A CULTURA DA CANA-DE-AÇÚCAR EM TAIWAN (FORMOSA)

FRANZ O. BRIEGER

Taiwan ou Formosa é uma ilha localizada no Oceano Pacífico, nas costas da China, grosseiramente à Sudoeste do Japão. Não teria maior importância se não fôsse a sede do Govêrno da República, baluarte contra a China Comunista. Além do mais, para o autor se tornou um dos pontos de maior interêsse, numa viagem à diversas regiões canavieiras do mundo, devido a intensa exploração do terreno motivado por necessidade econômica.

BAIA DOS TERRAÇOS

Taiwan, como é conhecida comercialmente pelos chineses era antigamente um pôsto avançado da China, utilizado para desenvolver o comércio com o Ocidente; em 1544 foi pela primeira vez visitada por europeus — portuguêses e posteriormente pelos holandeses e franceses, que dominaram a Ilha, sucessivamente. Sòmente no século XIX é que retornou às mãos dos chineses que a perderam para os japoneses, durante a última Guerra Mundial. Finda esta, e derrotados os japoneses, os chineses voltaram a dominar a Ilha, explorando-a com diferentes indústrias e agricultura que são hoje de uma pujança invejável. Com todos êstes diferentes povos governando e influenciando durante séculos, o desenvolvimento e costumes da região se fixou exclusivamente à chinesa, e raramente se vê vestígios de colonização estrangeira.

A Ilha de Taiwan se localiza no Hemisfério Norte, sendo cortada pelo Trópico de Câncer; tem a configuração de uma fôlha de figueira, medindo 380 km de comprimento por 135 km de largura, em sua parte mais larga. Sua orientação sôbre o globo é aproximadamente Norte-Sul, distando do continente de 60 km aproximadamente.

No sentido lontitudinal (NS) é cortada por uma cordilheira que a divide em duas partes, sendo a do lado Leste uma faixa muito estreita e quase não explorada agrìcolamente devido à topografia. Já a parte Oeste, permite melhor aproveitamento, apresentado áreas planas perto da costa; mais para o interior, já subindo as encostas de serra, a agricultura é feita secularmente em terraços, donde provém seu nome de Taiwan (Baía dos Terraços).

O clima é quente, apresentando bastante uniformidade entre o inverno e o verão com temperatura média oscilando ao redor de 22°C. As chuvas na região agrícola são abundantes com 1.250 mm anuais, porém muito mal distribuídas o que concorre para a necessidade de irrigação.

A Ilha não possui vulcões, apesar de se encontrar no meio do anel de fogo do Pacífico; é agitada ocasionalmente por terremotos. Com freqüência se registram tufões, com resultados danosos para a agricultura.

A Ilha produz para exportação: chá, açúcar-de-cana; abacaxi (conservas), laranjas, cogumelos, etc.; a exportação é uma necessidade a fim de que se possa manter o país com divisas para equilibrar o elevado orçamento necessário para combater diplomática e bèlicamente o Comunismo

da China Continental, luta esta que se desenvolve com a típica paciência chinesa.

Para o mercado interno, para alimentar 12 milhões de habitantes (345 hab/km² — um dos mais altos índices demográficos do globo), cultivam arroz, batata-doce, banana, amendoim, trigo, além de outras culturas de menor importância, como milho, hortaliças e plantas frutícolas.

A Ilha de Taiwan com sua Capital em Taipei é considerada até hoje como Província, e abriga o Govêrno de Chan Kai Check, que se instalou em 1949, em caráter provisório. Devido a êste fato, a Província se desenvolve com intensidade, auxiliada por capitais estrangeiros de origem diversa.

A atividade açucareira é um empreendimento de grande escala, envolvendo um grande número de pessoas, atingindo percentualmente quase tôda a população. Suas atividades se desenvolvem na produção de cana, estração do açúcar e produtos secundários que são exportados para os Estados Unidos, Japão, Sudoeste da Ásia. Oriente Médio e África, além da Europa, mas em menor escala. Dentre os produtos exportados por Taiwan, o açúcar-de-cana, ocupa o primeiro lugar na balança econômica.

A exploração dêste ramo de negócio, é feito através de uma firma de economia mixta, a Taiwan Sugar Corporation (TSC) de cujas ações o Govêrno possui a maioria. Tôdas as usinas de açúcar são pertencentes à TSC, enquanto que as terras cultivadas com cana, também o são em sua maioria; há sòmente 26 usinas que produzem 1.700.000 toneladas (28 milhões de sacas). A capacidade das usinas varia de 1.200 a 3.600 toneladas trabalhando 24 horas por dia.

As usinas, até a última Guerra Mundial, estavam nas mãos dos japoneses; quando êstes foram derrotados, o Govêrno assumiu a direção das usinas, destruídas em sua maior parte; as terras também foram recebidas pelo Govêrno que tentou fazer a reforma agrária e entregá-las à particulares; verificou-se entretanto que êstes não se interessavam pela exploração da cana-de-açúcar, preferindo-a pelo arroz que aufere maior renda; hoje a TSC procura adquirir mais terras para poder garantir o fornecimento de cana, necessária para a produção estipulada pelo compromisso assumido pelo país.

A TSC, também se encarrega de tôda a pesquisa agronômica e industrial. Possuem uma Estação Experimental Central, localizada no sul da Ilha, na cidade de Taiwan, com 5 sub-estações distribuídas pela região.

A Estação Experimental se compõe de 7 departamentos: melhoramento de variedades de cana, e culturas inter-calares; agronomia, solos e fertilizantes; patologia e entomologia; tecnologia, fermentação, aproveitamento de bagaço e seus produtos em geral.

A cana-de-açúcar é explorada pelos métodos normais no sistema conhecido por nós como "cana-de-ano"; é plantada no outono, em setembro e colhida no ano seguinte no inverno, em dezembro ou janeiro; as variedades mais recomendadas são a NCo 310, originária da África, que ocupa mais de 50% das áreas cultivadas; o restante é coberto por variedades locais como a F-146, especialmente selecionadas para as condições regionais de Taiwan; as variedades nacionais não ocupam maiores áreas porque não houve tempo para sua dispersão.

Um aspecto bastante interessante e que chama a atenção de qualquer visitante técnico, é que a cultura da cana-de-açúcar se desenvolve em grandes áreas, que são divididas em pequenos lotes.

A mão-de-obra que é abundante e que tem que ser aplicada, faz com que o cultivo e o manejo sejam feitos manualmente; por outro lado é grande e variado o número de culturas intercalares para auferir maior produção agrícola por área, além de aumentar o rendimento financeiro.

Devido ao alto índice demográfico, o que condiciona a necessidade de

uma grande produção de alimentos, e a necessidade de exportar, a agricultura em Formosa foi organizada de uma forma intensiva: as áreas são exploradas ao máximo.

Os solos de origem vulcânica e sedimentar são argilosos ou arenosos, sendo as variações decorrentes da mistura de ambos. São em geral pobres do ponto da fertilidade. Mas apresentam grande capacidade de produção quando adubadas quìmicamente e orgânicamente em abundância e as práticas agrícolas tem que ser coroadas com a irrigação.

Raramente se vê campos cobertos exclusivamente com cana-de-açúcar; logo após o plantio instalam-se nas ruas culturas como: soja, algodão, batata-doce, milho, amendoim, nabo-selvagem para extração de óleo de colza, hortaliças de vários tipos, etc.

Inclusive procuram plantar a cana-de-açúcar com arroz em terrenos pantanosos, o que certamente não dá vantagem para a cana; o arroz é semeado e quando estiver na época da formação de cachos a cana é plantada, deixando 4 a 5 ruas dêste na entre rua.

A TSC procura intensificar o cultivo de culturas intercalares, principalmente visando o particular, para poder aumentar o seu interêsse pela cana; a cana-de-açúcar não oferece os mesmos rendimentos financeiros que o arroz, quando plantado como cultura principal.

Como era de se esperar há um decréscimo na produção de cana considerada como cultura principal, mas financeiramente, no global, a consorciação de cultura apresenta vantagens.

A cana-de-açúcar explorada em consorciação é manejada da seguinte forma; o terreno é preparado por máquinas de tração animal ou motorizada; é feita a correção da acidez do terreno, e grande quantidade de estêrco é aplicado uniformemente sôbre a área. A cana é plantada em sulcos geralmente curtos de 100 metros aproximadamente. A cultura intercalar é plantada ou semeada em seguida ao mês de setembro, o que corresponde ao outono.

A duração da cultura intercalar varia, sendo que a soja apresenta o ciclo mais curto de 50 dias em média e o nabo-selvagem o mais largo, com 150 dias aproximadamente.

Nas primeiras fases do crescimento da cana, observa-se um efeito negativo da cultura intercalar afetando o número de canas e comprimento dos internódios; é prejudicial os exercidos pelo algodoeiro e batata-doce; menor efeito foi notado com amendoim, nabo-selvagem e soja.

O algodoeiro e a batata-doce podem apresentar um decréscimo de produção de cana e açúcar na ordem de 15%; para o caso do nabo-selvagem, amendoim e soja, não se registram diferenças de produção de cana, nem de açúcar, quando comparado só com a cana plantada; financeiramente, as culturas intercalares, juntamente com o valor da cana, apresentam maior renda quando a cana é plantada só.

O plantio de cana-de-açúcar consorciado com outra cultura não apresenta sòmente vantagens; há desvantagens de ordem fitopatológica; cana-de-açúcar é uma gramínea como também o é o arroz e o milho. Surgem inicialmente problemas na disseminação de insetos que atacam ambas as culturas; há proliferação da broca de cana, (Diatraea saccharalis) e da broca do arroz (Elasmopalpus lignoselus) além de outros insetos de menor importância como aphideos (pulgões), e lagartas de fôlhas.

No terreno das doenças, a consorciação de gramíneas aumenta o índice de mosaico, que é transmitido de uma planta à outra pelo pulgão. O *mildiew* é uma doença grave que ataca o milho e a cana-de-açúcar, causando sérios prejuízos na produção. Para evitar o alastramento desta, o govêrno proibe a plantação de milho nas áreas de cana. Como o lavrador é insistente, não obedecendo a determinação governamental, e não se apercebendo do perigo, fazem a importação de milho dos Estados Unidos

que é colocado no mercado de Formosa a preços irrisórios; esperam, com isso, desencorajar o fazendeiro.

QUADRO I

Tratamentos	nº canas/ha	% açúcar na cana	PRODUÇÃO Cana t/ha	Açúcar t/ha	Cultura intercalar Kg/ha	Duração cultura (dias)	LUCROS (índice) Açúcar	Cultura	Total
cana (+) exclusivamente	96.000	15,0	124,8	18,7	—	—	100,0	—	100,0
Soja	96.	14,4	124,5	17,9	900	53	94,1	10,8	104,9
Amendoim	97.	14,4	131,1	18,8	1.144	94	97,6	9,8	107,4
Nabo-selvagem	97.	14,1	126,7	17,8	593	143	92,9	—1,7	91,2
Algodão	85.	14,6	106,6	15,5	554	128	77,6	—5,1	72,5
Batata dôce	85.	14,8	109,3	16,8	21.420	137	77,0	28,6	105,6

(+) Variedade NCo 310

Ambas as culturas são intensamente adubadas; a cana-de-açúcar recebe no plantio, em um hectare, 150 Kg de nitrogênio (sulfato de amônea), aplicado parceladamente durante o desenvolvimento; cêrca de 75 Kg de P205 (superfosfato) aplicado no plantio e em cobertura. Para as culturas intercalares observa-se a seguinte adubação: soja = 12 Kg de N, 32 Kg de P205 e 72 Kg de K20. — algodão = 93 Kg de N, 64 Kg de P205 e 144 Kg de K20. amendoim = 8 Kg de N, 32 Kg de P205 e 50 Kg de K20 — batata-doce = 24 Kg de N, 30 Kg de P205 e 75 Kg de K20 — nabo-selvagem 50 Kg de N, 27 Kg de P205 e 42 K20.

Formosa dá muita atenção e desenvolve pesquisa intensa sôbre êste assunto; procuram consorciar a cana-de-açúcar com diversas outras culturas, procurando ou criando variedades que apresentam para cultura principal como para intercalar os melhores rendimentos.

NO BRASIL

Pouco se tem feito sôbre êste assunto no Brasil. Geralmente os técnicos condenam o plantio intercalar e os proprietários de terras o desaconselham alegando problemas de manejo.

Na prática, principalmente entre os fornecedores de cana se encontram culturas intercalares como: arroz, amendoim, feijão, girassol, milho, etc...

Imaginamos que seja de importância um estudo sôbre o assunto, observando sua viabilidade do ponto de vista fitotécnico e seu rendimento econômico, visando aumentar a renda por área cultivada.

Surgem diversos problemas de ordem prática; a primeira é que aqui temos uma disponibilidade de mão-de-obra bem menor que a de Formosa estimulando e exigindo a mecanização; por outro lado, há também relativamente uma menor demanda de alimentos. A mecanização no sistema "cultura intercalar" é prejudicada; um dos pontos a que se dá muita importância no Brasil a fim de efetuar melhores serviços em um menor espaço de tempo.

No Estado de São Paulo, observa-se o plantio de feijão como cultura intercalar; há dois sistemas, um a semeadura entre tôda a rua de cana; a outra deixando uma sem ou seja alternando. A mesma regra é seguida para o amendoim, arroz, milho; êste último também não é recomenda-

do devido as pragas em comum que tem com a cana-de-açúcar; é às vêzes plantadas em espaçamento muito largo, durante os meses de setembro e outubro, a fim de permitir a sulcação de plantio de cana em fevereiro. Girassol é plantado juntamente com o milho, misturando-se a semente.

ASPECTOS SÔBRE A INTRODUÇÃO DE VARIEDADES DE CANA EM PERNAMBUCO

ANTÔNIO AUGUSTO DE SOUZA LEÃO
Chefe da Inspetoria Técnica Regional de Pernambuco

Os trabalhos de experimentação agrícola realizados na safra 65/66 fazem parte de um programa que vem sendo desenvolvido, há 6 anos, por esta Inspetoria Técnica, com o objetivo de introduzir na região canavieira do Nordeste variedades ricas e produtivas.

O problema de introdução de novas variedades na lavoura de cana do Nordeste, entretanto, vem apresentando algumas dificuldades.

Sabe-se que as variedades ricas, geralmente, são exigentes e sensíveis, requerendo, para a obtenção de elevados rendimentos (açúcar/área), condições de aprimoramento técnico nos métodos agrícolas, como sejam: melhor preparo do solo, melhor adubação, prática da irrigação e contrôle de pragas e doenças.

Por motivo já bem conhecidos, a lavoura canaveira do Nordeste, salvo algumas exceções, não tem evoluído suficientemente — várias práticas agrícolas são ainda de moldes rudimentares — fato êsse que vem limitando, em parte, a execução dos programas de introdução de variedades.

Uma das causas, nesta região, do cultivo intensivo da variedade Co 331 (3x) é, sem dúvida, o emprêgo de métodos obsoletos de tecnologia agrícola, uma vez que, em tais condições, esta variedade devido a sua grande rusticidade, pode apresentar razoável produção em comparação com outras mais ricas.

Convém salientar, ademais, que, nos 3 últimos anos, nos Estados de Pernambuco e Alagoas, uma praga comumente denominada cigarrinha (Mahanarva Indicata) tem causado enormes prejuízos a economia açucareira. As variedades de cana de elevada rusticidade e, conseqüentemente, as de mais baixo teor sacarino são as que oferecem maior resistência ao ataque da referida praga. Daí, portanto, a necessidade urgente de serem intensificados os trabalhos de combate e contrôle da cigarrinha, para evitar uma crise na economia açucareira de conseqüências desastrosas, e, também, para garantir o bom êxito dos programas de melhoramento de cana.

Sôbre o contrôle de doenças, merece especial atenção a prática do tratamento térmico das sementes, com o fim de assegurar, além de outras vantagens, a perenidade das socas e, possibilitar, portanto, bons resultados nos trabalhos de introdução de variedades. Seu emprêgo precisa ser estimulado nas usinas e engenhos fornecedores. Êste Instituto está ampliando, no Pôsto de Experimentação Agrícola de Carpina, as instalações para tratamento térmico visando produzir sementes selecionadas e em bom estado fitossanitário.

A despeito das limitações acima referidas, o programa de introdução de variedades está sendo executado regularmente, e, pode-se afirmar,

já vem apresentando resultados satisfatórios — várias usinas e engenhos fornecedores de cana do Nordeste estão substituindo parcialmente a Co 331 por novas variedades de maior produção de açúcar por área.

De acôrdo com os resultados obtidos dos trabalhos de experimentação agrícola durante os últimos 6 anos, os agrônomos dêste Instituto se inclinam a indicar as seguintes variedades para plantio: CP 51-22 (para várzea), CB 47-15, CB 45-155, IANe 51-17 e IANe 55-33.

No corrente ano, o Pôsto de Experimentação Agrícola de Carpina distribuiu cêrca de 1500 toneladas das variedades acima citadas, nos seguintes Estados:

Maranhão	20	toneladas
Ceará	7	"
Rio G. do Norte	40	"
Paraíba	80	"
Pernambuco	1.300	"
Alagoas	20	"

Tomaram parte nos trabalhos de experimentação agrícola, de laboratório e de análise estatística, os seguintes técnicos desta Inspetoria:

José Lacerda de Melo — Chefe do Setor Agronômico, Manoel Narciso Belo Verçosa — Agrônomo, Marcelo Mota de Azevedo — Agrônomo, Carlos Eduardo Ferreira Pereira — Agrônomo, Francisco de Melo Albuquerque — Agrônomo, Milton Rabêlo da Fonseca Lima — Agrônomo, Francisco de Paula Corrêa de A. Filho — Agrônomo, Milton Soares Ramos — Químico.

* * *

Em tempo: *Ao encerrarmos os trabalhos desta edição, o autor do trabalho acima, químico Antônio Augusto de Souza Leão, era nomeado e tomava posse no cargo de Delegado Regional em Pernambuco, em vaga decorrente da indicação do antigo titular daquela Delegacia, sr. Vinitius dos Anjos, para a Assessoria Técnica do GERAN. Em nossa próxima edição daremos mais detalhes do acontecimento.*

ADUBAÇÃO VERDE PARA AS TERRAS CANSADAS

PAULO DE OLIVEIRA LIMA
engenheiro-agrônomo

A técnica do descanso das terras de culturas é uma das práticas mais antigas que se conhece, preconizadas com a finalidade de melhorar os terrenos cultivados, durante muitos anos. Era conhecida pelos antigos como sendo um método de fertilização da terra, considerando que a vegetação expontânea que se formava durante o período de descanso era incorporada ao solo, quando o terreno fôsse preparado para um nôvo plantio. A decomposição dessa vegetação e a sua transformação em humus era considerada uma adubação, o que não deixa de ser uma grande verdade.

Alguns dos estudiosos da época, achavam que, para cada nove anos de cultivos seguidos, o ano seguinte deveria ser destinado ao descanso. Outros julgavam êsse espaço de tempo muito longo e aconselhavam a redução para sete anos de culturas para um de descanso. Nesse sentido, as discussões se generalizavam, havendo quem afirmasse ser de 3 para 1 a proporção ideal.

Estamos de pleno acôrdo com essa teoria, apenas não concordamos com o prazo fixo para a solução do problema. E' necessário que se considere, em primeiro plano, a fertilidade de origem de cada terreno e acreditamos que a melhor maneira de resolver êsse assunto, deveria ser a observação prática de cada caso, isto é, o estudo de cada terreno.

Qualquer lavrador, princialmente os que se dedicaram ao cultivo da cana-de-açúcar, sabem muito bem que quando suas terras começam a ficar cansadas, suas lavouras passam a ser anti-econômicas. Alguns tomam providências imediatas, procurando a Estação Experimental mais próxima ou consultando técnicos especializados no assunto. Outros deixam para o ano seguinte e a maior parte continua sem dar a mínima importância, formando-se, assim, a classe dos lavradores eternos descontentes. Temos que, a bem da colaboração que nos propomos a dar, usar da franquesa necessária. Não podemos acreditar que lavradores com rendimentos médios de 20 a 30 toneladas de cana por hectare, em suas propriedades, possam continuar plantando. A êsses, nem mesmo Cr$ 20.000 por tonelada de cana produzida é negócio interessante. É como fazendeiro de café que insiste em manter suas lavouras com rendimentos de 20 a 30 arrobas por mil pés.

Ao escrevermos sôbre terras cansadas, desejamos abrir um parênteses para comentarmos, também, o caso do pequeno lavrador, cujas propriedades se situam em regiões de tradição açucareira. Julgam êsses sitiantes que a lavoura mais indicada é a da cana, por estarem localizados nas proximidades das Usinas. É junto aos pequenos proprietários que começam as conversas sôbre terras cansadas. A orinetação que pretendemos dar como solução para o problema em questão não serve para êsse tipo de agricultor. Êsses homens precisam aprender o que é possível produzir em um hectare de terra, sem pensar que a cana é a sua única solução.

Sabemos que em certas regiões produtoras de açúcar existem Usinas com elevado número de fornecedores, muitos dos quais com cotas variando entre 5 a 100 toneladas. Não podemos aceitar o julgamento de sermos contra o pequeno lavrador, apenas achamos que a cana-de-açúcar não é lavoura que mais convenha às suas atividades.

Precisamos ensinar a êsses homens o que será possível produzir em um hectare de terra: em tomateiro, pimentão, alface, beringela e outros produtos da chamada pequena lavoura. É assim que se formam os cinturões verdes em tôrno dos centros consumidores. O tomate, alface e muitos outros produtos consumidos em Campos, citando um pequeno exemplo, são produzidos em S. Paulo ou em Santa Cruz, no Estado da Guanabara.

Na fruticultura encontramos soluções para êsses casos. A laranjeira é um exemplo:

Em um hectare podemos plantar, com o espaçamento de 6x6 metros, 277 laranjeiras, ou seja em números redondos 270 pés, os quais podem ser tratados pelo pequeno lavrador e seus familiares.

Uma laranjeira pode produzir, convenientemente tratada, 3 caixas, onde se conclui que:

$270 \times 3 = 810$ caixas/hectare.

O número de laranjas por caixa varia entre 80 a 320, dependendo do tamanho do fruto. Considerando a média normal, temos:

$810 \times 150 = 121.500$ frutos, ou sejam — 10.500 dúzias.

Tomando-se o preço de Cr$ 250 por dúzia (o que não é nada elevado) temos um hectare de terra (pràticamente a quinta parte de um alqueire geométrico) produzindo:

10.125 dúzias × Cr$ 250 = Cr$ 2.531.250 (dois milhões, quinhentos e trinta e um mil cruzeiros) aproximados.

Exemplos semelhantes poderiam ser citados, mesmo na fruticultura, considerando as culturas do abacateiro, fruta de conde e ountros. Na horticultura as possibilidade são enormes, dependendo de dar ao agricultor a orientação que necessita.

Não vemos nada impossível. A questão é iniciar. J. F. Kennedy, citando um ditado oriental, costumava dizer "Uma viagem de 1000 léguas, inicia-se com o primeiro passo". Nas Delegacias Regionais do Instituto de Açúcar e do Álcool, ao lado do engenheiro-agrônomo especializado em cana-de-açúcar, poderia ter mais um ou dois, entendidos dêsses assuntos, à disposição dos interessados. A questão é dar o primeiro passo.

Quanto a necessidade do descanso das terras de culturas, não existe dúvida alguma. Os estudos que se seguiram por volta do século XVIII, na Inglaterra, tiveram como principal finalidade encontrar a cobertura ideal para os terrenos em descanso.

Logo a seguir experimentos realizados indicavam as Leguminosas como a melhor solução, apresentando resultados surpreendentes. Possuindo a capacidade de retirar o azoto (N) do ar atmosférico e fixá-lo ao solo, as Leguminosas enriquecem a terra dêsse elemento nutritivo, oferecendo, ainda, uma considerável massa orgânica, representada pela parte aérea da planta.

Como adubo verde as Leguminosas devem ser incorporadas ao solo, quando a cultura estiver com 10.0% em floração. Nesse momento devem ser iniciadas as providências para essa operação.

Antes da nossa orientação para execução do trabalho, desejamos citar algumas plantas da família das Leguminosas indicadas como ótimas para a adubação verde, considerando a capacidade de produção de massa verde e a necessidade de sementes por hectare.

Incluímos neste trabalho as tabelas nº 10-3 e 10-4, mencionadas no livro "A, B C da Adubação", de autoria do engenheiro-agrônomo E. Malavolta, por julgarmos de grande utilidade para os lavradores que se interessarem pelo nosso assunto.

CLASSIFIÇÃO BOTÂNICA E NOME COMUM	*Sementes em: 20 M. de Sulco ou 10 M. Quadrado* *Gramas*	*Kg. por Hectare 10.000 m2*	*Kg. por Alqueire Geometrico 48.400 m2* *Aproximados Kg.*
Canavalia ensiformes D.C./Feijão de Porco	12,4	124	600
Stizolobium sp./Mucuna preta	6,8	68	330
Stizolobium sp./Mucuna anã	5,6	56	270
Lupinus sp./Tremoço	3,7	37	180
Cajanus cajan/guandu fava larga	2,0	20	100
Dolichos lab-lab/labe labe	2,2	22	110
Clitoria ternatea L./Clitoria	5,4	54	260
Crotalaria juncca L./Crotalaria	6,2	62	300
Tephrosia candida D.C./Tefrosia	2,0	20	100
Indigofera sumatrana Gaertn./Indigofera..	0,2	2	10
Indigofera hirsuta L.	0,15	1,5	8
Calopoganium mucunoides Desv./ /Calapogonico	1,3	13	66
Leucaena glauca Benth/Leucena	3,9	39	190
Pueraria phaseoloides/Kudzu tropical	1,2	12	60
Centrosema pubescens Benth/Centrosema ..	2,4	24	120
Crotalaria grantiana Hary	0,4	4	20
Crotalaria speetabilis Roth	2,1	21	100
Crotalaria paulina Schranck	1,4	14	68

Para o lavrador de cana a melhor maneira de executar o plantio da Leguminosa escolhida para melhorar as condições físicas e químicas das suas terras é a seguinte:

Em setembro, mês que geralmente iniciam as chuvas, o terreno deve ser preparado como se fôsse destinado ao plantio da cana, isto é, arado, recortado e gradeado até que obtenha-se um bom nivelamento e destorroação perfeita.

O plantio deve ser iniciado logo depois de terminadas as operações de preparo, obedecendo um espaçamento médio de 50 × 20 centímetros entre as linhas e de cova a cova, respectivamente. Como fazê-lo, depende sempre das possibilidades financeiras do lavrador: — motomecanizado, ou com plantadeiras de tração animal, ou ainda, manualmente. É importante que a terra esteja úmida, a fim de garantir uma boa germinação.

Antes do plantio, as sementes devem passar por um tratamento todo especial, mas de fácil execução e que consiste em fazer com que as mesmas fiquem impregnadas pelo inoculante específico da Leguminosa a ser plantada.

Como já foi mencionado no decorrer dêste trabalho, as Leguminosas têm a propriedade de retirar o azoto (N) do ar atmosférico e fixá-lo na terra. Todavia, para que isso aconteça, é necessário que, exista a bactéria no solo ou inoculá-las de acôrdo com o processo que descreveremos a seguir, mencionando antes, para melhor compreensão, a tabela 10-4,

Leguminosa	Tipo de Inoculante a ser usado	Quantidade de sementes por pacote de Inoculante	Quantidade de água por pacote de Inoculantes
		kg	litro
Soja	Soja	50	1
Alfafa	Alfafa	25	½
Feijão de Mesa	Feijão	50	1
Tremoço	Tremoço	50	1
Guandu	Adubo verde	50	1
Feijão baiano	idem	50	1
Feijão cambuí	idem	50	1
Amendoim descascado	idem	50	1
Dolico lab-lab	idem	50	1
Crotalaria	idem	25	½
Indigoferas	idem	25	½
Calopogonium	idem	25	½
Centrosena	idem	25	½
Kudzu	idem	25	½
Tefrosia	idem	25	½
Feijão de Porco	idem	100	2
Mucuna preta	idem	100	2
Mucuna anã	idem	100	2

a) O conteúdo de 1 pacote de inoculante é despejado em uma vasilha contendo a quantidade de água, recomendada pela tabela 10-4, em seguida mexer bem até se obter suspensão uniforme;

b) Despejar um saco de sementes sôbre o chão de tijolo, sôbre um encerado ou em recipiente qualquer (quantidade indicada na tabela 10-4);

c) Distribuir a parte em suspensão, aos poucos, sôbre as sementes, de maneira que tôdas elas sejam revestidas pelo pó preto;

d) Secar as sementes a sombra e plantar logo em seguida.

Observação: A descrição que fizemos, consta no "A B C da Adubação", de E. Malavolta, pág. 95.

Conforme podemos observar na tabela 10-4, existem Leguminosas que exigem bactérias específicas como é o caso da soja e outras. A maior parte, entretanto, aceitam as indicadas para o caso de adubos verdes em geral. Nos Institutos Agronômicos, principalmente o de Campinas, consegue-se os inoculadores contendo as bactérias, fornecidas em pacotes especiais.

Na prática verifica-se a fixação do azoto (N) examinando o sistema radicular das plantas ao atingirem 10 a 15 centímetros de altura. Nas raízes formam-se pequenos agrupamentos de nódulos de côr clara, os quais deixam sair um líquido incolor quando expremidos com os dedos. A maior ou menor formação dêsses nódulos indica a intensidade da fixação do azoto (N).

Ao se dirigir ao Instituto Agronômico de Campinas — Seção de Leguminosas — Caixa Postal 28 — Campinas — S.P. basta mencionar a Leguminosa escolhida, solicitado um ou mais pacotes do inoculante indicado para o caso. Se houver despesa, será pequena.

Na relação, indicadas na tabela 10-4, constam várias Leguminosas, como a soja, a alfafa, o feijão de mesa, o amendoim, as quais não são utilizadas como adubação verde, pois são culturas que permitem obter altas rentabilidades quando executadas de acôrdo com a orientação técnica necessária. As indicações para o caso são: as crotolarias, os calopogorium, as indigoferas, o kudzu, o feijão de porco e as mucunas.

Quando a Leguminosa plantada estiver com 10% em flôr, devem ser tomadas as providências para incorporá-la ao solo. A máquina mais indicada para essa operação são as grades de 20 discos lisos de 18 a 20 polegadas. Tratando-se de discos com muito uso, é conveniente amolá-los antes, tendo em vista que. êsse primeiro trabalho tem como finalidade cortar a Legumi-

nosa. Uma segunda gradagem, cruzando com a primeira, recorta a massa aérea, deixado bem acamada ao solo. As grades devem ser usadas sem qualquer inclinação, a fim de não embuchar, o que dificulta o serviço. Se fôr possível ao lavrador poder contar com uns 2 ou 3 dias de sol, será muito interessante, tendo em vista que, a massa verde cortada e recortada tende a murchar, facilitando o trabalho do arado. O esquema para o preparo da terra, nesses casos deve ser o seguinte:

a) Massa verde — grade de discos { 1º corte e recorte

Os discos devem estar amolados e os quatro jogos sem inclinação alguma, para tornar fácil o corte e recorte da massa verde.

b) Incorporação da massa verde — arado { 1º tombo e recorte cruzando com o primeiro tombo.

c) Operação final — grade de discos { 1ª passada e 2ª passada, cruzando com a primeira.

Dependendo do tipo de terra, consegue-se apenas com duas passadas de grade, ou sejam duas gradagens, um terreno destorroado e bem nivelado. O lavrador deve observar e caso necessário, passar mais uma vez a grade de discos, a fim de conseguir o objetivo visado — um terreno bem preparado e a perfeita incorporação da Leguminosa ao solo.

Com êsse trabalho, o qual não nos parece haver grandes dificuldades para executá-los, teremos um nôvo terreno apresentando as seguintes vantagens:

1 — Enriquecimento de azoto;

2 — arejado pela penetração e ramificação do sistema radicular da Leguminosa;

3 — enriquecimento de matéria-orgânica, resultante da decomposição e transformação da massa verde incorporada ao solo;

4 — o plantio da Leguminosa iniciada durante o mês de setembro, não impede que o terreno, depois das operações descritas, possa ser plantado com cana em fevereiro/março, em condições semelhantes a um terreno, descansado durante muitos anos.

Concluindo estas nossas considerações desejamos nos colocar a disposição dos interessados, para qualquer consulta relacionada com os assuntos que temos abordado em BRASIL AÇUCAREIRO.

DAS TAXAS, EM FACE DO PRECEITO CONSTITUCIONAL E NORMAS COMPLEMENTARES

o I. A. A. e sua competência tributária

NELSON COUTINHO

De acôrdo com o Art. 18 da Emenda Constitucional nº 18, de 1965, cabe à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, no âmbito de suas respectivas atribuições, cobrar taxas:

a) em função do exercício regular do poder de polícia; ou

b) pela utilização, efetiva ou potencial, de serviços públicos específicos e divisíveis, prestados ou postos à disposição do contribuinte.

As taxas, conforme adverte a norma constitucional, não terão como base de cálculo a que corresponda a impôsto referido na Emenda, tal como preceitua o parágrafo único do mencionado Art. 18.

As mesmas regras estão reiteradas na Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966, que, na qualidade de lelislacão complementar da Emenda Constitucional já referida, dispõe sôbre o sistema tributário nacional e institui normas gerais de direito financeiro, aplicáveis à União, aos Estados e aos Municípios, explicitando melhor o pensamento do legislador constituinte.

Realmente, está dito no Art. 77 da Lei nº 5.172, de 1966, que as taxas cobradas pela União, pelos Estados, pelo Distrito Federal ou pelos Municípios, no âmbito de suas respectivas atribuições, *têm como fato gerador*: a) — o "exercício regular do poder de polícia", ou b) — a "utilização, efetiva ou potencial de serviços públicos específicos e divisíveis, prestados ou postos à disposição do contribuinte". Além disso, estabelece o parágrafo único do citado Art. 77 que "a taxa não pode ter base de cálculo ou fato gerador idêntico aos que correspondem ao impôsto".

Dentro do mesmo critério de precisar conceitos e o alcance dos tributos, o sistema vigente definiu e caracterizou cada uma das três grandes categorias dos tributos, ou seja dos impostos, taxas e contribuições de melhoria.

Já se viu que as taxas têm como fato gerador o exercício do poder de polícia ou a manutenção de serviços públicos específicos e divisíveis postos à disposição dos contribuintes. A par disso, sabe-se que o poder de polícia encontra-se definido no Art. 78 e respectivo parágrafo único da Lei nº 5.172, de 1966, nos têrmos a seguir transcritos:

> *Art. 78* — Considera-se poder de polícia atividade da administração pública que, limitando ou disciplinando direito, interêsse ou liberdade, regula a prática de ato ou abstenção de fato, concernente à segurança, à higiente, à ordem, aos costumes, à tranqüilidade pública, ou ao respeito à propriedade e aos direitos individuais ou coletivos.
>
> *Parágrafo único* — Considera-se regular o exercício do poder de polícia, quando desempenhado pelo órgão competente nos limites da lei aplicável, com

observância do preceito legal e, tratando-se de atividade que a lei tenha como discricionária, sem abuso ou desvio do poder.

E' oportuno assinalar que o Ato Complementar nº 31, de 28 de dezembro de 1966, trouxe nova e oportuna contribuição sôbre o entendimento e a extensão do que seja o poder de polícia a ser exercido pelas pessoas de direito público, de modo a evitar o levantamento de dúvidas pelos que se comprazem em suscitar controvérsias. Trata-se da nova redação dada ao Art. 78 da Lei nº 5.172, de 1966, cujo texto passou a ser o seguinte:

> *Art. 78* — Considera-se poder de polícia atividade da administração pública que, *limitando ou disciplinando direito, interêsse ou liberdade, regula a prática de ato cuja abstenção de fato, em razão de interêsse concernente* à segurança, à higiene, à ordem, aos costumes, à disciplina da produção e do mercado, ao exercício de atividades econômicas dependentes de concessão ou autorização do poder público, à tranqüilidade pública ou ao respeito à propriedade e aos direitos individuais ou coletivos.

Como se evidencia do mero confronto entre os dois textos transcritos, houve um aditamento no texto nôvo do Art. 78 da Lei nº 5.172, de 1966, de modo a tornar também explicitada a faculdade conferida à União de intervir no setor da economia para disciplinar a produção e o mercado, tendo presente os interêsses básicos da comunidade.

No concernente aos serviços públicos instituídos para utilização, efetiva ou potencial, pelo contribuinte, encontra-se a matéria definida no Art. 79, inciso I e respectivas letras *a* e *b*, e incisos II e III, pela forma a seguir discriminada:

> 1) os serviços públicos consideram-se utilizados pelo contribuinte: a) *efetivamente*, quando por êle usufruídos a qualquer título; b) *potencialmente* quando, sendo de utilização compulsória, sejam postos à sua disposição mediante atividade administrativa e efetivo funcionamento (Art. 79, I, *a* e *b*);
>
> 2) *específicos* — quando possam ser destacados em unidades autônomas de intervenção, de utilidade ou de necessidades públicas (art. 79, II);
>
> 3) *divisíveis*, quando suscetíveis de utilização, separadamente, por parte de cada um dos seus usuários (Art. 79, III).

A par disso, *a cobrança de taxas é exercitada* segundo a Constituição Federal, as Constituições dos Estados, as Leis Orgânicas do Distrito Federal e dos Municípios *e a legislação com elas compatível, na esfera de suas respectivas atribuições*, conforme o disposto no Art. 80 da Lei nº 5.172, de 1966.

Se tanto não bastasse para tornar, inequìvocamente, evidente o entendimento de que as taxas são instituídas e cobradas como decorrência de leis especiais criadoras de serviços públicos postos à disposição do contribuinte ou pela prática do poder de polícia exercido pelas pessoas de direito público, seria bastante lembrar o texto do Projeto de Constituição, ora em tramitação no Congresso Nacional, já, em princípio, aprovado, tal como se originou da Presidência da República, dependendo sua elaboração final da apreciação de emendas e da complementação dos trabalhos à cargo do Congresso Nacional.

Na verdade está dito no Art. 18, inciso I, II e III, do referido projeto de Constituição, *verbis*:

> Art. 18 — Compete à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, cobrar:
>
> I — os impostos previstos nesta Constituição;
>
> II — taxas pelo exercício do poder de polícia, ou pela utilização de serviços públicos da sua atribuição, específicos e divisíveis, prestados ao contribuinte ou postos à sua disposição;
>
> III — contribuição de melhoria dos proprietários de imóveis valorizados pelas obras públicas que realizarem.

Assinale-se que o Projeto de Constituição, coerente com o princípio já consagrado, no Art. 16 da Lei nº 5.172, de que os impostos correspondem a tributo cuja obrigação tem por fato gerador uma situação independente de qualquer atividade estatal específica, relativa ao contribuinte, limitou a competência da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios quanto a cobrança de impostos, circunscrevendo-a formalmente aos impostos previstos no seu contexto. Procurou, por certo, o legislador constituinte evitar que, sob equívocas denominações e artifícios outros,

pudessem ser criados novos impostos por via oblíqua. Não haverá, assim, em face da norma constitucional constante da Emenda nº 18, tal como do Projeto de Constituição referido, como se admitir a constituição de impôsto nôvo, além daqueles que se acham explìcitamente previstos.

Cabe aqui, apenas e tão sòmente, registrar a ressalva constante do § 6º do Art. 18 do Projeto de Constituição ora em trânsito no Congresso Nacional, que preceitua:

Art. 18 — Compete à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, cobrar:

....

....

§ 6º — A União poderá, desde que não tenham base de cálculo e fato gerador idêntico *aos dos impostos previstos nesta Constituição, instituir outros* além daqueles a que se referem os artigos 21 e 22 e que não se contenham na competência tributária privativa dos Estados, Distrito Federal e Municípios, podendo transferir a êsses o exercício dessa competência residual em relação a determinados impostos, cuja incidência fôr definida em Lei Federal.

Enquanto isto ocorre, a Constituição não indica quais as taxas que podem ser cobradas, *não as enumerando, pois que terão elas, sempre e indefectìvelmente, de resultar da observância do que está previsto na regra constitucional disciplinadora de sua instituição e cobrança.* Não haverá jamais taxa a ser cobrada, sem que se verifique prèviamente a criação de um serviço público pôsto à disposição do contribuinte, ou a criação de serviço próprio de intervenção do Estado, resultante do exercício regular do seu poder de polícia, limitando ou disciplinando direito, interêsse ou liberdade, ou regulando a prática de ato ou a abstenção de fato.

Para se chegar a êsse entendimento, será bastante ter-se em vista o estabelecido no Art. 18 da Emenda Constitucional nº 18, os artigos 77 e 78, da Lei nº 5.172, de 1966 e os artigos 18, inciso II, e 157, § 8º do Projeto de Constituição já referido, bem como a nova redação dada ao Art. 78 da Lei nº 5.172, pelo Ato Complementar nº 31, de 28 de dezembro de 1966.

Do exposto, temos como certo que a União poderá, tal como vem acontecendo, até a presente data, intervir na ordem econômica, quando se fizer necessário para preservação dos interêsses da comunidade, em razão de motivos de segurança nacional, ou para organizar setor da economia que não tenha condições para se desenvolver com eficiência e lucratividade em regime de liberdade de iniciativa e de concorrência aberta, ou seja de competição corrente.

Certamente a Constituição Federal de 1946 contém normas mais amplas e abrangedoras no que diz respeito à intervenção estatal no domínio econômico, pois que nos têrmos do art. 146 a União poderá intervir na esfera econômica para monopolizar determinada indústria ou atividade, tendo a intervenção por base o interêsse público e por limite os direitos fundamentais assegurados na Constituição. Mas está fora de dúvida que o Projeto de Constituição já mencionado consagra o princípio da intervenção estatal no campo econômico e define, com precisão, os casos em que a intervenção pode se verificar.

Assim, entendo que no atual sistema tributário, em face dos preceitos constitucionais vigentes e dos em elaboração, ao lado dos impostos e das contribuições de melhoria, *podem ser instituídas e cobradas taxas de dois tipos,* definidos pela forma adiante indicada:

a) *As taxas* decorrentes de serviços públicos específicos e divisíveis, prestados ou postos à disposição do contribuinte;

b) *as taxas* que resultarem da intervenção estatal no domínio econômico, destinadas ao custeio de serviços criados pela União, via de regra através de entidades autárquicas, de sua criação, para execução dos encargos correspondentes.

Assinale-se que as autarquias, sendo pessoas de direito público, integrantes da administração descentralizada, estão livres do pagamento de impostos criados pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios, *ex-vi* do que preceituam o Art. 2º, inciso IV, § 1º, da Emenda Constitucional nº 18, imunidade tributária que alcança patrimônio, rendas e serviços vinculados às finalidades exercidas pelos entes autárquicos, ou delas decorrentes. A par disso,

cabe registrar que tal franquia está contemplada no Projeto de Constituição já mencionado, consoante o disposto no Art. 19, inciso III, § 1º, que, em substância, repete a regra da Emenda Constitucional nº 18.

*

* *

Nesse passo, cabe asinalar que a agroindústria canavieira encontra-se subordinada à intervenção estatal, há longos anos, realizada através do Instituto do Açúcar e do Álcool, que é uma autarquia federal, criada em 1933 e que vem funcionando desde então, à base de um complexo e numeroso sistema de leis e decretos que lhe vem dando configuração e funcionalidade.

A par disso, é de se ressaltar que recentemente, na mesma data em que foi promulgada a *Emenda Constitucional nº 18*, ou seja a 1-12-65, era decretada a Lei nº 4.870, dispondo sôbre a produção açucareira, *a receita do I.A.A. e sua aplicação*, e outras providências complementares e concernentes às atividades específicas de sua alçada.

Em face da citada lei nº 4.870, decretada que foi na mesma data da Emenda Constitucional nº 18, a receita básica da autarquia açucareira resulta da *arrecadação de taxas*, entre as quais se inclui a de 10%, incidente sôbre o preço oficial do saco de açúcar, de qualquer tipo, produzido nas usinas. (Art. 20, I, da Lei nº 4.870). Ao lado dessa taxa, criou, também, a citada Lei nº 4.870 outras para o custeio de atividades correlacionadas e integrantes do sistema governamental de defesa da agroindústria da cana-de-açúcar.

Posteriormente, expediu a Presidência da República o Decreto-lei nº 16, de 10 de agôsto de 1966, dispondo sôbre a produção, o comércio e o transporte do açúcar, onde foram conferidos novos encargos ao I.A.A.

Em 8 de setembro de 1966, era expedido o Dec. nº 59.190, disciplinando a política de mistura carburante, onde foram conferidas tarefas básicas à cargo do..... I.A.A, entre as quais se insere *a de fixar o preço do álcool anidro destinado à adição do álcool à gasolina*, ao lado de outras providências adotadas em colaboração com o Conselho Nacional do Petróleo.

Depois disso, promulgou a Presidência da República nôvo diploma, ou seja o *Decreto-lei nº 35, de 18 de novembro de 1966*, dispondo sôbre abertura de um crédito especial para complementar o preço da cana-de-açúcar, e para atender ao preço do álcool destinado à Companhia Pernambucana de Borracha Sintética — COBERBO —, no montante de Cr$ 28.686.591.259 a ser coberto com o produto de um acréscimo *de 5% no valor da taxa de 10% a que se refere o artigo 20 da Lei nº 4870, de 1965, vigorando tal acréscimo até 31 de dezembro de 1967* (Art. 3º, § 1º). Para êsse efeito, o citado Decreto-lei nº 35 autorizou «o I.A.A. a aumentar o preço do açúcar cristal em quantia correspondente ao valor do acréscimo referido neste artigo, *recolhendo ao Tesouro Nacional o produto da respectiva arrecadação até o limite do crédito especial*" (Art. 3º, § 2º).

Por último foi expedido mais um Decreto-lei pela Presidência da República, *ou seja o Decreto-lei nº 56, de 18 de novembro de 1966*, dispondo precisamente *sôbre a arrecadação de taxas pelo I.A.A.* e sôbre a produção, o comércio e o transporte do açúcar e do álcool, consolidando normas e instituindo regras complementares para o fortalecimento da ação da autarquia açucareira no desempenho de suas tarefas fundamentais.

Todo êsse conjunto de leis, pois que decretos-leis do ponto-de-vista de sua eficácia e alcance, têm tal categoria, torna evidente e indiscutível que o I.A.A., como autarquia federal, criada pela União, adquiriu, após a promulgação da Emenda Constitucional nº18, novos encargos e podêres, inclusive no que diz respeito *à cobrança das taxas em referência*, sendo de notar que, na forma do Decreto-lei nº 35, o acréscimo, correspondente a 5% do valor da taxa criada pelo Art. 20 da Lei nº 4.870, *deverá ser arrecadada até 31-12-1967*, destinando-se o produto da arrecadação, na sua totalidade, ao Tesouro Nacional, tal como determina explìcitamente o Art. 3º, § 2º do Decreto-lei nº 35.

Não há, por conseqüência, a nosso ver, como se suscitar dúvida sôbre a competência do I.A.A. de prosseguir na cobrança das taxas criadas através de diplomas legais oriundos do Poder competente, que, inclusive, determinou que um acréscimo calculado sôbre aquela taxa de 10% fôsse arrecadao pelo I.A.A. e recolhida a arre-

cadação correspondente ao Tesouro Nacional, consoante ficou demonstrado.

Nenhuma dúvida, também, no nosso entender, cabe ser levantada no tocante *ao fato gerador e ao cálculo da incidência das taxas* do I.A.A., em face mesmo do que está explícito em lei e do que, efetivamente, ocorre em relação ao sistema de incidência e de arrecadação dos referidos tributos.

No que concerne ao *fato gerador*, encontra-se a matéria suficientemente definida no Art. 77, da Lei nº 5.172, de 1966, que reza explìcitamente — "*as taxas* cobradas pela União, pelos Estados, pelo Distrito Federal ou pelos Municípios, no âmbito de suas respectivas atribuições, *têm como fato gerador o exercício do poder de polícia*, ou a utilização, efetiva ou potencial, de serviço público específico e divisível, prestado ao contribuinte ou pôsto à sua disposição."

Como se evidencia da transcrição acima, o Art. 77 da Lei nº 5.172 revogou o § 4º do Art. 21 da Lei nº 4.870, de 1965, que dava outra definição ao fato gerador das taxas cobradas pelo I.A.A.

No que respeita à *base de cálculo para cobrança das taxas pelo I.A.A.*, deve-se ter presente que sua incidência ocorre sôbre os preços oficiais dos produtos estabelecidos pelos órgãos governamentais no exercício regular do poder de polícia, sabido que tais preços integram o sistema de disciplina e de defesa da produção, competindo, inclusive, ao poder público, através da autarquia açucareira, adotar as providências cabíveis para mantê-los nos níveis fixados.

Sôbre o assunto, é oportuno também assinalar que o I.A.A. poderá, tendo em vista as condições do mercado e as dificuldades de escoamento da produção. estabelecer, mensalmente, uma variação para menos de até 20% do preço oficial de vendo açúcar, sôbre o qual incidirá o ad-valorem de 10% que representa o valor da taxa de que trata o inciso I do Art. 20 da Lei nº 4.870.

Torna-se patente, à vista do exposto, que os cálculos para cobrança das taxas à cargo do I.A.A, se realizam tomando-se o preço oficial do produto e não o valor do movimento das operações de compra e venda, sendo certo, ainda, que a incidência da taxa será também reduzida, no seu montante, em decorrência mesmo do recalque eventualmente estabelecido para o preço do açúcar.

Enquanto isso ocorre, à base de cálculo do impôsto sôbre produtos industrializados se faz levando-se em conta o valor da operação de que decorra a saída da mercadoria, tendo-se presente o montante das operações de venda; na falta dêste valor, será considerado o preço corrente da mercadoria, ou sua similiar no mercado atacadista da praça do remetente (Art. 47, II, *a* e *b* da Lei nº 5.172), ou o preço normal da mercadoria, acrescido do impôsto sôbre a importação, taxas exigidas pela entrada do produto no País e encargos cambiais efetivamente pagos pelo importador ou dêle exigíveis (Art. 47, I, letras *a b* e *c* da Lei nº 5.172). Do mesmo modo, o cálculo para o pagamento do impôsto relativo à circulação de mercadorias realiza-se igualmente sôbre o valor da operação de que decorra a saída da mercadoria, ou seja sôbre o montante das vendas verificadas; sòmente quando ocorre a falta daquêle montante, é que se procura estabelecer o cálculo à base de níveis de preços, considerados os preços correntes da mercadoria, ou sua similar (Art. 53, I e II da Lei nº 5.172).

Não há, por conseqüência, como se confundir as bases de cálculo adotadas pelo I.A.A. para a arrecadação das taxas que lhe cabe cobrar incidentes sôbre preços fixos, estabelecidos pelos órgãos governamentais, nada importando o montante eventual das operações de venda dos produtos. Enquanto isso, os cálculos para a realização da receita dos impostos sôbre produtos industrializados ou sôbre a circulação de mercadorias realizam-se tendo-se em mira o valor das operações, com as variantes que a lei admite para atender os casos específicos.

Do que fica exposto, tenho como certo que o I.A.A. deve continuar a cobrar as taxas regularmente criadas, com observância dos processos normais, inclusive o acréscimo de 5% de que trata o Decreto-lei nº 35, de 1966, que envolve a observância do preceito do Art. 7º da Lei nº 5.172, ou seja de uma delegação da União Federal ao I.A.A. para arrecadar uma receita destinada ao Tesouro Nacional, encargo que deverá se verificar até 31-12-1967.

INFLUÊNCIA DO DESPONTE SÔBRE A COMPOSIÇÃO DO COLMO E DO CALDO DE CANA-DE-AÇÚCAR V. VARIEDADE CB -40-13

ENIO R. DE OLIVEIRA (**)
OCTAVIO VALSECHI (**)
J. P. STUPIELLO (**)
MARCO ANTÔNIO A. CÉSAR (**)
E. CARLOS BRUNHARO (***)

1. INTRODUÇÃO

O presente ensaio representa o quinto de uma série (4, 5, 6 e 9), que a Cadeira de Tecnologia do Açúcar e do Álcool, da "Luiz de Queiroz" vem realizando com o objetivo de estudar a influência da intensidade do desponte sôbre a composição do côlmo e do caldo da cana-de-açúcar nas variedades atualmente em cultivo no Estado de São Paulo.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A revisão bibliográfica sôbre o assunto acha-se contida no primeiro trabalho desta série (6).

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1. *Material*

O material constou de cana-planta da variedade CB 40-13, considerada de maturação precoce (junho-jûlho) na região de Piracicaba.

As amostras foram colhidas em um talhão industrial, cujo crescimento e aparência eram uniformes, e que foi dividido em 3 blocos (*A*, *B* e *C*) contendo cada um, 15 linhas de cultivo, de 30 m de comprimento e separados, longitudinalmente, por 3 linhas de cultivo.

A colheita das amostras, efetuada à intervalos regulares de duas semanas, foi iniciada em 2/6/64, sendo a última efetuada em 5/10/64.

De cada linha eram colhidos 2 colmos, utilizando-se a mesma técnica adotada em (2) e (8), obtendo-se, pois, para cada repetição (bloco) 30 colmos.

Após o seu corte, cada colmo era despalhado no próprio campo, etiquetado e enviado ao laboratório. Não se efetuava o corte da ponta.

No laboratório distribuíam-se os colmos ao acaso, em 3 grupos de 10 colmos, para cada repetição. Os tratamentos foram os seguintes:

(a) O primeiro grupo, denominado "colmos mal despontados" sofria, sòmente, a retirada das fôlhas verdes da ponta, aproveitando-se, pois, todo o colmo;

(b) O segundo grupo, dito "colmos normalmente despontados" tinha a sua ponta cortada na inserção da primeira fôlha verde;

(c) O terceiro grupo, chamado "colmos bem despontados", além do tratamento anterior, sofria a retirada de mais 3 internódios contados à partir da ponta restante.

(*) Trabalho realizado com o auxílio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo e da Fundação Rockfeller.

(**) Professor Assistente, Professor Catedrático e Instrutores da Cadeira de Tecnologia do Açúcar e do Álcool, da E.S.A. "Luiz de Queiroz".

(***) Instrutor da Cadeira de Tecnologia do Açúcar e do Álcool, destacado, oficialmente, no Instituto Zimotécnico.

Cada grupo de 10 colmos era pesado em balança de sensibilidade até 0,2 kg e novamente dividido, no acaso, em 2 subgrupos de 5 colmos: um servia para as análises diretas do colmo, enquanto o outro, destinava-se às análises do caldo.

Os colmos que serviram para as análises diretas eram preparados prèviamente (2) e analisados em relação ao seu teor de pol e de fibra. O caldo, obtido por esmagamento em moenda de laboratório provida de regulador hidráulico de pressão, sofria as seguintes análises: brix, pol, açúcares redutores, cinzas e índice pH. Foram calculados os coeficientes de pureza, glucósico e salino e o açúcar provável por cento de cana.

3.2. *Métodos Químicos*

Foram utilizados os seguintes métodos analíticos:

Pol da cana, pelo método de Zamaron (3);

Fibra, pela secagem do resíduo insolúvel obtido na determinação anterior (3);

Brix, pelo hidrômetro de Brix (8);

Pol do caldo, pelo método de Schmitz (3), precipitando-se os sais de cálcio e de chumbo, pela adição da mistura de Cook e MacAllep (8);

Açúcares redutores, pelo método volumétrico de Eynon-Lane (8);

Cinzas, pelo rafinômetro de Buse-Tödt-Gollnow, seguindo-se as instruções que acompanham o aparelho;

Índice pH, pelo potenciômetro Beckman "Zeromatic", seguindo-se as instruções que acompanham o aparelho.

Os *coeficientes de pureza, glucósico e salino* foram calculados pelas seguintes fórmulas (8):

$$\text{Coef. de pureza} = 100 \frac{\text{Pol}}{\text{Brix}};$$

$$\text{Coef. glucósico} = 100 \frac{\text{Açúcares redutores}}{\text{Pol}};$$

$$\text{Coef. salino} = \frac{\text{Pol}}{\text{Cinzas}}.$$

O *açúcar provável por cento de cana* foi calculado pela fórmula de Winter-Carp (8) usando-se o fator de correção global para a extração e eficiência de fabricação, igual à 0,8, segundo ALMEIDA (1):

$$\text{Aç. prov. \% de cana} = \text{Pol}\left(1,4 - \frac{40}{\text{Coef. pureza}}\right) 0,8.$$

3.3. *Métodos Estatísticos*

A análise da variância foi levada a efeito segundo o esquema utilizado para os experimentos em "parcelas subdivididas" (7), usando-se o esquema da Tabela 1:

TABELA 1. Esquema da análise da variância

Causas da variação	
Bloco	(B)
Tratamento	(T)
Resíduo	(a)
Parcela	
Período	(P)
Interação	(PxT)
Resíduo	(b)
Subparcela	

O teste de significância aplicado foi o *F*, de Snedcor (7).

As médias dos tratamentos foram comparadas pelo teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade (7).

4. RESULTADOS OBTIDOS

Os resultados obtidos acham-se inscritos nas Tabelas 2, 3 e 4.

5. ANÁLISE ESTATÍSTICA E DISCUSSÃO

A Tabela 5 mostra, através da análise da variância, a significância de cada elemento estudado.

Como se vê, os tratamentos foram significativos, isto é, diferiram entre si, nos seguintes casos: pêso, pol da cana, brix, pol do caldo, açúcares redutores, coeficiente de pureza, coeficiente glucósico e açúcar provável por cento de cana.

TABELA [illegible]. Resultados Obtidos para as análises diretas da cana

Colheita	Data	Bloco	Pêso de 10 colmos kg			Pol			Fibra (%)		
			Mal Desp.	Norm. Desp.	Bem Desp.	Mal Desp.	Norm. Desp.	Bem Desp.	Mal Desp.	Norm. Desp.	Bem Desp.
1		A	11,5	8,4	8,0	13,00	16,38	16,38	11,2	12,0	11,2
1	2/6	B	12,1	9,6	8,3	13,26	14,36	15,34	10,2	11,8	10,2
1		C	12,8	11,3	9,4	14,04	15,08	16,90	11,2	9,6	8,2
2		A	12,8	10,6	12,0	14,82	15,34	16,26	11,0	13,6	11,6
2	15/6	B	15,6	13,0	13,4	14,30	16,38	16,64	9,8	13,0	10,0
2		C	14,2	12,0	13,0	15,60	15,60	16,38	11,4	11,9	9,0
3		A	11,0	10,6	9,7	14,30	15,86	17,68	11,8	11,4	10,2
3	30/6	B	11,4	9,6	10,5	15,08	14,82	16,90	11,0	11,0	9,4
3		C	12,4	11,6	11,9	15,60	15,60	17,42	11,6	11,2	10,0
4		A	16,0	14,0	12,7	15,60	17,16	17,68	12,4	10,8	10,4
4	13/7	B	16,2	14,8	13,8	14,30	16,90	16,38	11,4	10,6	10,4
4		C	15,7	13,9	13,2	12,41	15,60	17,68	11,0	10,4	11,2
5		A	17,0	18,3	15,0	16,12	17,42	17,94	10,4	10,0	9,0
5	27/7	B	19,6	17,7	15,2	15,86	17,42	17,68	11,0	10,2	9,8
5		C	18,0	18,0	14,3	16,38	17,68	18,20	10,2	8,8	9,6
6		A	15,2	13,6	11,0	17,16	18,20	18,72	10,8	11,2	11,8
6	10/8	B	15,3	14,7	11,8	17,68	17,68	17,94	10,0	10,6	11,6
6		C	14,8	11,2	11,5	18,20	17,94	18,72	9,8	10,2	10,8
7		A	15,9	17,0	14,6	15,60	16,90	16,64	9,8	10,8	11,0
7	24/8	B	15,0	14,3	13,9	16,12	15,60	16,64	10,6	11,8	11,4
7		C	16,4	16,3	14,2	14,82	16,90	17,16	11,0	11,6	12,0
8		A	15,0	12,4	12,8	15,60	16,12	17,68	11,2	11,0	11,2
8	8/9	B	14,4	13,4	13,1	15,86	16,38	16,64	10,4	12,0	11,4
8		C	14,5	12,6	13,8	16,64	16,38	17,68	11,6	11,6	12,0
9		A	11,5	13,4	9,8	16,12	16,12	17,68	12,0	12,2	12,8
9	22/9	B	14,2	12,7	12,4	16,64	16,64	16,90	11,0	11,6	11,2
9		C	16,0	[illegible]	10,8	15,86	15,60	16,90	12,0	12,0	12,0
10		A	14,0	14,4	11,8	16,12	16,12	16,64	12,4	11,8	11,2
10	5/10	B	12,4	13,0	12,4	15,12	15,60	16,64	12,0	12,0	11,6
10		C	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	15,64	[illegible]	[illegible]	11,6

TABELA 3. Resultados obtidos para as análises de caldo

Colheita	Bloco	Brix			Pol			Açúcares Redutores %			Cinzas %			pH		
		Mal Desp.	Norm. Desp.	Bem Desp.	Mal Desp.	Norm. Desp.	Bem Desp.	Mal Desp.	Norm. Desp.	Bem Desp.	Mal Desp.	Norm. Desp.	Bem Desp.	Mal Desp.	Norm. Desp.	Bem Desp.
1	A	19,8	20,5	19,6	17,76	18,73	17,88	0,77	0,46	0,68	0,299	0,350	0,349	5,8	5,8	5,5
1	B	19,0	19,3	20,4	16,72	17,19	18,78	1,03	0,70	0,64	0,297	0,372	0,250	5,8	5,8	5,8
1	C	19,6	20,2	20,8	17,80	18,56	19,38	1,06	0,74	0,53	0,363	0,341	0,331	5,7	6,1	5,7
2	A	19,8	20,1	20,3	18,00	18,38	16,63	0,71	0,48	0,55	0,303	0,396	0,363	5,5	5,4	5,7
2	B	19,7	20,0	20,9	18,04	18,10	19,24	0,67	0,44	0,38	0,323	0,341	0,341	5,6	5,5	5,7
2	C	20,3	20,6	20,3	18,47	18,80	18,79	0,65	0,45	0,30	0,370	0,307	0,345	5,6	5,7	5,9
3	A	20,0	20,0	20,3	18,02	18,18	18,90	0,76	0,64	0,37	0,411	0,414	0,342	5,6	5,8	5,9
3	B	20,6	20,8	20,7	18,98	19,04	19,03	0,59	0,52	0,43	0,327	0,332	0,340	5,8	5,7	5,8
3	C	20,5	20,2	21,0	18,83	18,73	19,80	0,48	0,36	0,27	0,373	0,389	0,330	6,0	5,6	5,6
4	A	19,1	20,1	20,4	16,79	18,54	18,91	1,92	0,44	0,35	0,316	0,381	0,394	5,8	5,7	5,7
4	B	20,4	20,4	21,1	18,99	19,10	20,25	0,33	0,34	0,18	0,439	0,403	[illegible]	5,9	6,0	6,0
4	C	19,8	19,5	21,0	18,30	18,35	20,00	0,52	0,43	0,20	0,406	0,443	0,381	5,5	5,6	5,9
5	A	21,0	20,0	20,7	19,87	18,58	19,38	0,29	0,33	0,21	0,303	0,307	0,311	5,5	5,6	5,6
5	B	20,3	20,8	21,4	18,76	19,72	20,73	0,39	0,20	0,13	0,350	0,280	0,308	5,4	5,5	5,5
5	C	20,4	20,7	20,8	18,96	19,54	19,69	0,29	0,23	0,15	0,438	0,314	0,421	4,9	5,1	5,3
6	A	20,8	21,4	20,8	19,56	20,43	19,80	0,36	0,27	0,22	0,369	0,303	0,299	5,3	5,2	5,3
6	B	20,8	20,5	20,9	19,88	19,30	19,88	0,27	0,27	0,23	0,243	0,340	0,351	5,4	5,0	5,2
6	C	20,4	21,3	21,1	19,10	20,39	20,00	0,30	0,21	0,15	0,427	0,284	0,376	5,0	5,3	5,3
7	A	20,9	20,6	21,4	19,64	19,22	20,25	0,22	0,52	0,13	0,338	0,337	0,300	5,6	5,4	5,4
7	B	18,2	19,4	21,1	18,38	17,98	19,96	0,87	0,42	0,16	0,334	0,342	0,350	5,2	5,3	5,6
7	C	20,4	20,1	20,7	19,68	18,63	19,66	0,19	0,34	0,16	0,339	0,350	0,279	5,3	5,4	5,6
8	A	19,6	20,5	21,1	18,34	19,36	19,74	0,40	0,25	0,18	0,346	0,280	0,323	5,6	5,8	5,9
8	B	20,7	21,1	21,8	19,27	19,77	20,64	0,33	0,21	0,15	0,368	0,313	0,337	5,8	6,0	5,7
8	C	20,3	21,4	20,9	18,74	20,33	18,75	0,36	0,19	0,14	0,445	0,325	0,377	5,7	5,8	6,4
9	A	21,0	21,2	21,3	19,45	19,69	19,54	0,61	0,45	0,61	0,328	0,425	0,364	5,7	5,4	5,5
9	B	21,2	21,3	20,8	19,67	19,83	19,54	0,83	0,49	0,44	0,335	0,368	0,395	5,5	5,5	5,6
9	C	21,3	20,7	21,0	20,11	19,35	20,11	0,31	[illegible]	0,30	0,330	0,432	0,322	5,6	5,5	5,7
10	A	21,1	21,7	21,7	19,28	19,98	19,11	0,24	0,17	0,27	0,436	0,477	0,371	5,7	5,6	5,5
10	B	20,2	20,2	20,7	18,32	18,54	19,03	0,39	0,31	[illegible]	0,346	0,453	0,448	5,7	5,7	5,7
10	C	21,0	20,8	21,4	19,48	19,04	20,38	0,41	0,27	0,23	0,378	0,385	0,295	5,7	5,7	5,8

TABELA 4. Resultados obtidos para as relações

Colheita	Bloco	Coef. Pureza (%)			Coef. Glucosico (%)			Coef. Salino			Ag. Prov. % cana		
		Mal Desp.	Norm. Desp.	Bem Desp.	Mal Desp.	Norm. Desp.	Bem Desp.	Mal Desp.	Norm. Desp.	Bem Desp.	Mal Desp.	Norm. Desp.	Bem Desp.
1	A	89,6	91,4	91,2	4,33	2,43	3,80	59,39	53,57	51,23	13,34	14,43	13,79
1	B	87,0	89,0	91,9	6,16	4,07	3,41	56,22	46,20	75,00	12,57	13,07	14,47
1	C	90,8	91,8	93,0	2,97	3,98	5,47	49,17	54,42	38,48	13,66	14,31	15,02
2	A	90,9	91,4	91,7	3,94	2,61	2,95	39,40	46,41	70,80	13,82	14,14	14,36
2	B	91,5	90,5	92,0	3,71	2,43	1,97	55,85	53,07	56,42	13,89	13,85	14,85
2	C	90,0	91,7	92,5	3,81	2,18	1,59	49,91	61,23	54,46	14,18	14,49	14,54
3	A	90,1	90,7	93,1	4,21	3,52	1,95	43,84	43,84	55,26	13,78	13,92	14,69
3	B	92,1	91,5	91,9	3,10	2,73	2,25	58,04	57,34	55,97	14,65	14,66	14,68
3	C	91,8	92,6	93,9	2,34	1,92	1,36	50,48	48,12	60,00	14,52	14,49	15,42
4	A	87,9	92,2	92,6	11,43	2,37	3,20	33,13	48,66	47,99	12,69	14,33	14,64
4	B	93,0	93,6	96,0	1,73	1,78	0,93	43,25	47,39	62,30	14,73	14,86	15,93
4	C	92,4	94,0	93,4	2,64	2,93	1,00	45,07	43,38	52,49	14,15	14,30	15,69
5	A	94,6	92,9	93,5	1,45	1,77	1,08	65,87	60,52	62,31	15,51	14,36	15,07
5	B	92,4	94,8	96,0	2,07	1,01	0,87	53,60	70,42	67,30	14,51	15,43	16,37
5	C	92,9	94,3	94,6	1,52	1,17	0,76	43,28	62,22	46,76	14,70	15,25	15,39
6	A	93,9	95,0	95,2	1,84	1,32	1,11	53,00	67,42	66,22	15,24	16,03	15,33
6	B	95,3	94,1	95,0	1,35	1,39	1,10	81,81	56,76	56,63	15,60	15,05	15,57
6	C	93,6	95,7	94,8	1,57	1,02	0,75	44,73	71,79	53,19	14,86	16,02	15,54
7	A	93,9	93,3	94,6	1,12	1,66	0,64	58,46	48,13	67,50	15,30	14,93	15,33
7	B	90,0	92,6	94,3	5,31	2,33	0,80	46,27	52,57	56,85	12,52	13,92	15,53
7	C	95,9	92,6	96,0	0,97	1,82	0,80	55,94	55,20	71,25	13,39	14,41	14,63
8	A	93,5	94,5	93,6	2,18	1,28	0,91	53,00	69,21	61,11	14,26	15,14	15,36
8	B	93,0	93,7	95,6	1,71	1,06	0,71	52,63	63,16	72,61	14,93	15,39	16,36
8	C	92,3	95,0	94,4	1,93	0,93	0,70	42,11	62,55	52,38	14,49	15,92	15,42
9	A	92,6	92,9	91,9	3,13	1,26	3,11	59,29	46,32	53,76	15,08	15,31	15,10
9	B	92,7	93,1	93,8	3,20	2,47	2,25	38,71	54,32	49,46	15,24	15,39	15,21
9	C	94,4	93,4	95,9	1,34	2,68	1,49	60,93	44,49	62,45	15,70	15,94	15,91
10	A	91,3	92,1	88,0	1,24	0,85	1,41	41,92	41,88	81,50	14,83	15,43	14,43
10	B	90,6	91,7	91,9	2,12	1,67	1,10	52,84	40,92	42,47	14,04	14,29	14,68
10	C	92,6	92,8	93,2	2,10	1,41	1,12	51,48	49,46	68,16	15,06	14,75	15,97

Os períodos de colheita foram significativos para todos os elementos estudados notando-se também, que para a pol da cana e a fibra, a interação período x tratamento foi significativa.

As médias dos tratamentos são dadas na Tabela 6, juntamente com o êrro de cada uma e a diferença mínima significativa (d.m.s.).

A tabela 7 fornece as diferenças percentuais entre as médias dos tratamentos que, pelo teste de Tukey, mostraram-se estatìsticamente diferentes.

Pode-se observar, por meio dessas tabelas que as médias dos "colmos mal despontados" e "colmos normalmente despontados" não diferem, estatìsticamente, nos seguintes casos: fibra, brix, pol do caldo, cinzas, índice pH, coeficientes de pureza, glucósico e salino e o açúcar provável por cento de cana. A diferença percentual para o pêso foi de 10% e para a pol, de 5,1%. É interessante frisar que o brix e a pol do caldo não foram estatìsticamente diferentes apesar da diferença encontrada para o pêso e, por conseqüência, nem o coeficiente de pureza, nem o açúcar provável foram significativos. Novos ensaios deveriam ser feitos com esta variedade com o objetivo de confirmar os dados acima, pois, em caso positivo, poder-se-ia até recomendar o aproveitamento total do côlmo em seu ponto ótimo de maturação.

A considerável diferença no teor de açúcares redutores contrasta-se com a diferença, pràticamente, nula, no teor de cinzas e, como se sabe, estas, por via de regra perturbam o processo de cristalização da sacarose, enquanto os açúcares redutores são favoráveis ao processo.

O cálculo da quantidade de cana necessária para a produção de 1 t de açúcar através das médias dos tratamentos para o açúcar provável, conduziu aos seguintes valôres:

Colmos mal despontados 6,93 t de cana;
Colmos normalmente despontados .... 6,78 t de cana;
Colmos bem despontados 6,58 t de cana;

Quando se considera o êrro da média, os valôres acima não diferem, estatìsticamente, entre si.

A regressão linear aplicada aos períodos de colheita, cujos resultados são vistos na Tabela 8, mostrou que, com exceção dos açúcares redutores e do coeficiente salino, os elementos estudados restantes são uma função linear do período. Pode-se observar porém, através das Tabelas 2, 3 e 4 que as médias dos tratamentos, a partir do 5º período de colheita e para os elementos estudados, pràticamente, não diferem. Êste período coincide com a época de maturação da variedade em estudo.

6. RESUMO E CONCLUSõES

Estudou-se o efeito da intensidade do desponte sôbre a composição do côlmo e do caldo de cana-de-açúcar. A variedade estudada foi a CB 40-13, de maturação precoce na região de Piracicaba, isto é, atinge o seu ótimo de maturação nos meses de junho-julho-agôsto.

As amostras foram colhidas em um talhão industrial, de crescimento e aparência uniformes, à intervalos de duas semanas.

Os tratamentos constaram de:

(a) Colmos mal despontados: aproveitavam-se todos os colmos, retirando-se apenas as fôlhas verdes da ponta;

(b) Colmos normalmente despontados: efetuava-se o corte da ponta na altura da primeira fôlha verde;

(c) Colmos bem despontados: o corte da ponta dos colmos era feito à 3 internódios abaixo da primeira fôlha verde.

Após a pesagem das amostras foram efetuadas as determinações tecnológicas diretamente na cana (pol e fibra) e no caldo (brix, pol, acúcares redutores, cinzas e índice ph). Foram calculados os coeficientes de pureza, glucósico e salino e o açúcar provável por cento de cana.

Pela análise estatística dos resultados obtidos foi possível, dentro das condições experimentais do ensaio, chegar às seguintes conclusões:

(a) Os tratamentos influíram significativamente sôbre o pêso, a pol da cana, o brix, a pol do caldo, os açúcares redutores, os coeficientes de pureza e glucósico e o açúcar provável por cento de cana.

(b) Para o pêso, a diferença percentual entre as médias dos tratamentos "colmos mal despontados" e "colmos normalmente despontados" foi da ordem de 10%. Êste fato não deve implicar em multas, já que o brix, a pol do caldo, a pureza e o açú-

çar provável não foram significativamente diferentes.

(c) Com exceção dos açúcares redutores e do coeficiente salino, todos os outros elementos mostraram ser uma função linear do período de colheita. Êste fato deve ser levado em conta, também, para esta variedade; assim sendo, as usinas devem exigir que a sua colheita seja feita em seu período ótimo de maturação. Nestas condições, o açúcar provável é pràticamente igual para todos os tratamentos.

7. SUMMARY

This paper deals with an experiment carried out to evaluate the effect of sugar cane upper end on the composition of the stalks and sugar cane juice used as raw material for the sugar industry. The variety studied was CB 41-14.

The data were collected from plant cane at intervals of two weeks from blocks of approximately, 450 square meters. Thirty stalks were harvested of each block randomly chosen.

They were afterwards separated into three groups of 10 stalks one for each of the following procedure:

(a) Complete stalk, with no leaves or sehaths;
(b) Stalks harvested as usually done in practice, that is cut at the height of the first green leaf;
(c) Stalks cut as item (b), and then with 3 others top internodes eliminated.

The procedures caused significant differences on the weight of cane, cane pol, brix, juice pol, reducing sugars, purity, glucose coefficients and available sucrose (pol) percent cane.

The percentual differences between the average procedures (a) and (b) in relation to weight was 10%; in relation to available sucrose (pol) per cent cane were not significant.

For the production of the 1 metric ton of sugar are necessary, approximately:

Procedure (a) — 6,93 ton of cane;
Procedure (b) — 6,78 ton of cane;
Procedure (c) — 6,58 ton of cane.

Time of harvest was an important factor affecting the composition of the cane and the juice.

This paper intends to show that there is no basis for the drastic fines that some sugar mills apply to planters who do not cut the tops of the cane stalks, low enough.

8. BIBLIOGRAFIA

(1) ALMEIDA, J. R. — 1957 — Princípios Gerais da Fabricação do Açúcar de Cana, Mimeog., Centro Acadêmico "Luiz de Queiroz", Piracicaba.

(2) ALMEIDA, J. R., O. Valsechi, F. Pimentel Gomes, E. M. Cardoso e N. Camolesi — 1952 — El florecimiento en la variedad de caña de azucar Co 421, Memoria da XXV Conf. Anual, Asoc. Tecn. Azucareros de Cuba: 99-120, Havana.

(3) BROWNE, C. A. e F. W. Zerban — 1941 — Physical and Chemical Methods of Sugar Analisys, 3ª ed., John Wiley & Sons, Inc. Nova York.

(4) OLIVEIRA, E. R., O. Valsechi, F. Pimentel Gomes e C. P. de Abreu — 1963 — Influência do desponte sôbre a composição do côlmo e do caldo de cana-de-açúcar, *II*, Var. Co. 419, Boletim Técnico-Científico, E. S. A. "Luiz de Queiroz", U.S.P., nº 19, Piracicaba.

(5) OLIVEIRA, E. R., O. Valsechi, F. Pimentel Gomes e C. P. de Abreu — 1964 — Influência do desponte sôbre a composição do côlmo e do caldo de cana-de-açúcar. *III*. Var. CB 41-76, Anais da E.S.A. "Luiz de Queiroz", U.S.P., *21*: 11-32, Sep. nº 372, Piracicaba.

(6) OLIVEIRA, E. R., O. Valsechi, J. P. Stupiello, M. A. A. César e E. C. Brunharo. Influência do desponte sôbre a composição do colmo e do caldo de cana-de-açúcar, *IV*. Var. CB 41-14 (Em publicação).

(7) PIMENTEL GOMES, F. — 1963 — Curso de Estatística Experimental, 2ª ed. Piracicaba.

(8) SPENCER, G. L., G. P. Meade e C. J. Bourbakis — 1932 — Manual de Fabricantes de Açúcar de Caña

y Chimicos Azucareros, 7ª ed., John Wiley & Sons, Inc., Nova York.

(9) VALSECHI, O. F.' Pimentel Gomes, E. R. de Oliveira e C. P. de Abreu — 1961 — Influência do desponte sôbre a composição do côlmo e do caldo de cana-de-açúcar *I.* Var. Co 421, Anais da E. S. A. "Luiz de Queiroz", U.S.P., 18:5-34, Sep. nº 300, Piracicaba.

9. AGRADECIMENTOS

Os autores são gratos a Refinadora Paulista S. A. que, como sempre tem feito, cedeu o material para êste ensaio. Os agradecimentos são também, extensivos ao Dr. Crucciano Crucciani, chefe da Seção Agrícola da Usina Monte Alegre, em Piracicaba, e ao Sr. Antonio Brunharo, chefe do Setor Agrícola de Taquaral, pertencente à mesma usina.

TABELA 5. Significância dos componentes da variância

Elemento estudado	*Bloco* (B)	*Tratamento* (T)	*Período* (P)	*Interação* (PxT)
Pêso	—	**	**	—
Pol da cana	—	**	*	**
Fibra	—	—	*	**
Brix	—	*	*	—
Pol do caldo	—	*	**	—
Açúcares redutores	—	**	**	—
Cinzas	—	—	*	—
Índice pH	—	—	**	—
Coeficiente de pureza	—	*	**	—
Coeficiente glucósico	—	*	**	—
Coeficiente salino	—	—	*	—
Açúcar prov. % de cana	—	*	**	—

(*) Índice de Significância ao nível de 5% de probabilidade.
(**) Índice de significância ao nível de 10% de probabilidade.

TABELA 6. Médias dos tratamentos e as suas diferenças míninas significativas (d.m.s.)

Elemento estudado	*Mal despontado*	*Normalmente despontado*	*Bem despontado*	*d.m.s.*
Pêso	14,50 ± 0,55kg	13,18 ± 0,55kg	12,21 ± 0,55kg	0,89 kg
Pol da cana	15,51 ± 0,12%	16,35 ± 0,12%	17,15 ± 0,12%	0,57 %
Fibra	—	—	—	—
Brix	20,27 ± 0,08	20,50 ± 0,08	20,88 ± 0,08	0,30
Pol do caldo	18,70 ± 0,12	19,04 ± 0,12	19,57 ± 0,12	0,61
Açúcares redutores	0,55 ± 0,02%	0,32 ± 0,02%	0,30 ± 0,02%	0,11 %
Cinzas	0,356 ± 0,009%	0,358 ± 0,009%	0,339 ± 0,009%	—
Índice pH	5,57 ± 0,03	5,58 ± 0,03	5,64 ± 0,03	—
Coeficiente de pureza	92,12 ± 0,27%	92,84 ± 0,27%	93,68 ± 0,27%	1,35 %
Coeficiente glucósico	2,89 ± 0,22	2,00 ± 0,22	1,67 ± 0,22	1,12
Coeficiente salino	53,32 ± 1,30	53,97 ± 1,30	58,75 ± 1,30	—
Açúcar prov. % de cana	14,44 ± 0,12	14,76 ± 0,12	15,19 ± 0,12	0,57 %

TABELA 7. Diferenças percentuais entre as médias dos tratamentos

Elemento estudado	*Norm. e mal despontado*	*Bem e mal despontado*	*Norm. e bem despontado*
Pêso	10,00%	18,8 %	7,4 %
Pol da cana	5,1 %	9,6 %	4,9 %
Fibra	—	—	—
Brix	—	2,9 %	1,8 %
Pol do caldo	—	4,4 %	—
Açúcares redutores	71,9 %	—	6,3 %
Cinzas	—	—	—
Índice pH	—	—	—
Coeficiente de pureza	—	1,7 %	—
Coeficiente glucósico	—	73,1 %	—
Coeficiente salino	—	—	—
Açúcar prov. % de cana	—	4,9 %	—

TABELA 8. Resultados da regressão linear

Elemento estudado	*Índice de significância*
Pêso	*
Pol da cana	**
Fibra	**
Brix	**
Pol do caldo	**
Açúcares redutores	n.s.
Cinzas	*
Índice pH	*
Coeficiente de pureza	**
Coeficiente glucósico	**
Coeficiente salino	n.s.
Açúcar prov. % de cana	**

(*) Índice de significância a 5% de probabilidade.

(**) Índice de significância a 1% de probabilidade.

MERCADO INTERNACIONAL DO AÇÚCAR

Informações de M. GOLODETZ

Datada de 5 de dezembro e procedente de Nova York, a correspondência habitual de M. Golodetz resume a situação do mercado açucareiro mundial. De um estado de depressão ,êsse mercado parece ter quase imperceptìvelmente escorregado para um estado de apatia. Permanecendo desalentadoramente em níveis de depressão, parece haver perdido, sem dúvida temporàriamente, a capacidade de reagir mesmo diante de notícias encorajadoras ou tendentes à alta. A explicação evidente está no fato de que êle se encontra entre duas fôrças opostas — o atual excedente do produto (que ameaça se tornar ainda maior), que exerce uma pressão baixista, e o nível mínimo de preço que não permite sequer mais redução.

As notícias mais desencorajadoras vêm das recentes estimativas para a produção mundial de açúcar durante o ano-safra de 1966/67, publicadas pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos e por F.O. Licht. O órgão norte-americano estima a produção em 72.834.000 toneladas curtas, o que representa um acréscimo de 4.036.000 sôbre os resultados de 1965/66. Ao mesmo tempo estimam que o consumo mundial, embora em ascenção, será inferior em cêrca de 5.000.000 de toneladas curtas ao total da produção. Isto significa que os estoques, a maioria dos quais se encontraria em países exportadores, se elevariam a cêrca de 28 milhões de toneladas curtas.

A cifra de Licht para o ano vindouro era de 66.478.890 toneladas métricas contra 63.473.988 em 1965/66 e 66.987.492 em 1964/65. A elevação consiste em 1.875.747 toneladas em açúcar de cana e 1.129.155 em açúcar de beterraba. E' interessante examinar os maiores aumentos e decréscimos nos países que são exportadores e cujos açúcares marginais devem bàsicamente ser vendidos no mercado mundial livre. Os que aumentaram sua produção marcadamente são: Cuba (1.745.000), Austrália (444.000), Polônia (176.000) e Checoslováquia (160.000). Há também o caso da África do Sul cujo aumento de 632.000 reflete em parte um aumento geral e em parte o deficit que mantiveram na última safra devido à sêca. Safras menores são esperadas pelo Brasil ..... (657.000), França (595.000), Índia ..... (400.000), Argentina (359.000), Formosa (163.000) e Indonésia (135.000).

Muito interêsse se tem concentrado recentemente na possibilidade de as Filipinas importarem açúcar bruto do mercado mundial para consumo doméstico, liberando portanto o produto bruto doméstico para embarque para os Estados Unidos, pois as Filipinas em 1966 foram forçadas a abrir mão da quota de 100.000 toneladas curtas devido à falta de açúcar. Informou-se que o Presidente Marcos aprovou importações, em 1967, da ordem de 249.000 toneladas curtas a fim de cobrir a esperada deficiência do ano-safra 1966/67· Se tais importações chegarão a se realizar é ainda incerto, dependendo de vários fatôres, inclusive a forte oposição da indústria doméstica, das relações das Filipinas com os Estados Unidos e especialmente das muito boas relações entre o Presidente Marcos e Washington; e ainda, naturalmente, os têrmos da Lei Açucareira e o tratado entre os dois países pelo qual às Filipinas se garante uma quota de 980.000 toneladas curtas. De acôrdo com a Lei Açucareira, a quota de um país poderia estar em risco se no período de 24 meses que termina

em 30 de junho do ano anterior tal país não tiver exportado para países outros que não os Estados Unidos uma quantidade que exceda o que importou de países outros que não os Estados Unidos.

A mais importante transação dêstes últimos dias foi a venda, por parte de duas emprêsas comerciais, de 110.000 toneladas de açúcar bruto ao Chile: as primeiras 60.000 para embarque no período fevereiro/junho a 1,5375 F.O.B., estivadas, e as restantes 50.000 para julho/novembro a 1,72. Isso cobriria tôdas as exigências chilenas do produto para 1967.

O Iran adquiriu dois carregamentos do produto bruto, para janeiro e fevereiro, a 42,00 a tonelada métrica, custo e frete. A origem não foi revelada.

O Peru vendeu recentemente um total de quase 30.000 toneladas de açúcar bruto a emprêsas comerciais para embarque até o mês de abril a preços em tôrno de 1,50 F.O.B. estivado. Zâmbia adquiriu do Brasil um carregamento de açúcar bruto para entrega em janeiro a 1,43 F.O.B.

O mercado norte-americano tem estado bem firme, com os preços se elevando de 7,12 a 7,20.

DE LONDRES

Procedente de Londres, com data de 15 de novembro, recebemos as seguintes informações sôbre a situação açucareira internacional: prosseguem as perspectivas negativas quanto à atual depressão do mercado açucareiro. O Conselho Internacional do Açúcar, que se reuniu em Londres, apresentou as cifras para 1967 que pouca variação apresentaram confrontadas com as de fonte comercial. O preço diário londrino chegou ao baixo nível de pós-guerra: £ 13,75. Até à data desta correspondência os negócios não haviam sido de grandes proporções e o fator de maior significado foi a venda, pela Colômbia, a um intermediário de Nova York, de .. 40.000 toneladas de açúcar bruto para entrega no período dezembro/março, parte das quais destinadas aos Estados Unidos nos limites da quota respectiva, mas o grosso para o mercado mundial. Após essa venda um carregamento de açúcar bruto de origem não revelada foi vendido a um refinador francês para embarque em dezembro e embora não haja pormenores precisos sôbre a operação, a informação foi suficiente para fazer baixar o preço diário londrino a £ 14,00 em 8 de novembro e a £ 13,75 no dia seguinte, nível em que permanecia à data do envio desta correspondência.

No comêço de novembro o Iraque comprou um carregamento de açúcar bruto de Formosa para embarque em dezembro através de uma firma londrina mas os pormenores da operação não foram revelados e pela mesma época 3.000 toneladas de açúcar mexicano bruto, do qual se disse haver sido recusado por um refinador por motivo de qualidade, foram colocados na Bélgica a um preço equivalente a £ 13,50 a tonelada longa, C.I.F., mas essa transação foi ignorada pelo Comité de Londres em vista de sua pequena monta.

Na Itália as autoridades licenciaram as importações de açúcar refinado num total de 20.000 toneladas oscilando de 38,50 a 37,50 liras por quilo em sacos de juta, mas os refinadores italianos estão um pouco arredios à espera dos preços que venham a ser ajustados pelo Mercado Comum Europeu. As enchentes que devastaram os campos na Itália parecem não ter afetado os suprimentos dos beterrabeiros para êste ano mas seus efeitos podem se fazer sentir na safra futura.

O futuro imediato parece conduzir à ratificação automática da prorrogação do atual Acôrdo Internacional do Açúcar e a 21 de novembro, em Genebra, seria novamente discutida a questão dos excessos do produto.

Qualquer resultado concreto dessa reunião — opina M. Golodetz — só poderá levar à preparação de um acôrdo firme no sentido de restringir a produção, e em tal caso espera-se que a Europa seja a primeira área a realizar essa restrição ao plantar beterrabas na primavera do próximo ano. E' preciso que um acôrdo final consiga tirar o mercado açucareiro da depressão em que se encontra e nada se conseguirá se não houver um corte positivo no plantio; não podemos prever que passos serão dados para conseguir tais positivas mudanças, nem tampouco podemos vislumbrar qualquer melhoria séria e prolongada no mercado a menos e até que a superprodução seja contida.

BIBLIOGRAFIA

LEIS E DECRETOS AÇUCAREIROS

Arrola a estrutura jurídica da indústria açucareira, suas relações com o Estado e as normas de conduta em relação a vida institucional dos países produtores de açúcar.

Para facilitar o manuseio na referência bibliográfica as principais convenções são: 1(2) :33-36, *maio-junho* 1966,, *significa 1 volume ou ano, (fascículo ou número 2): páginas* 33-36 *data do fascículo ou do volume* 1966. *Os endereços das obras mencionadas podem ser obtidos na Biblioteca do Instituto do Açúcar e do Álcool. São mencionados todos os periódicos em que os mesmos artigos tenham sido publicados.*

AMAZONAS, Joaquim — *Parecer sôbre o anteprojeto do estatuto da lavoura canavieira.* Rio de Janeiro, Gráfica Bloch, 1948. 13 p. 22 cm.

BANCO DE MEXICO S.A. — *La industria azucareira de Mexico.* Mexico, Of de invesgaciones industriales, 1952-1953. 3 t. em 5 v. il. 22,5 cm.

BARBOSA LIMA SOBRINHO, Alexandre José — As soluções do projeto. *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro. 18(6):435-9, dez. 1941.

BERNHARDT, Joshua — Evolução do sistema de quotas açucareiras dos Estados Unidos. *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro. 46(4):499-503, out. 1955.

BOUCHARD, Mário — *Em tôrno do ante-projeto do estatuto canavieiro.* Rio de Janeiro |s.ed.| 1941. 110 p. 22 cm.

BRASIL. INSTITUTO DO AÇÚCAR E DO ÁLCOOL — I ante-projeto do estatuto da lavoura canavieira, elaborado pelo I.A.A. (s.n.t.) 49 p. 22 cm.

BRASIL. INSTITUTO DO AÇÚCAR E DO ÁLCOOL — *Consolidação das normas baixadas à fiscalização...* Rio de Janeiro, I.A.A., Serviço Multigráfico, 1953. 128 p. 22 cm.

BRASIL. INSTITUTO DO AÇÚCAR E DO ÁLCOOL — *Contribuição do grupo de planejamento do I.A.A. criado em face do decreto* n 52.256... Rio de Janeiro, I.A.A., 1963. 53 p. 22 cm.

BRASIL. INSTITUTO DO AÇÚCAR E DO ÁLCOOL — *Financiamento de antre-safra aos fornecedores de cana.* Rio de Janeiro, I.A.A., Serviço Multigráfico, 1950. 6 p. 21,5 cm.

BRASIL. INSTITUTO DO AÇÚCAR E DO ÁLCOOL — *Limitação da produção açucareira...* Rio de Janeiro, I.A.A., Serviço Multigráfico, 1958. 8 p. il. 22 cm.

BRASIL. INSTITUTO DO AÇÚCAR E DO ÁLCOOL — O preço do açucar. Brasil açucareiro, Rio de Janeiro. 9(5):310-337, jul. 1937.

BRASIL. INSTITUTO DO AÇÚCAR E DO ÁLCOOL — A reforma da lei n. 178. *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro. 18(2): agô. 1941.

BRASIL. INSTITUTO DO AÇÚCAR E DO ÁLCOOL — *Tabelamento de cana* (coletânea de legislação). Rio de Janeiro, I.A.A., 1951. 47 p. 23 cm.

BRASIL. INSTITUTO DO AÇÚCAR E DO ÁLCOOL. COMISSÃO EXECUTIVA — Consilidação da legislação açucareira *Brasil açucareiro. Rio de Janeiro.* 34(5):523-24, nov. 1949.

BRASIL. INSTITUTO DO AÇÚCAR E DO ÁLCOOL. COMISSÃO EXECUTIVA A Convênio com os produtores de São Paulo para a cobrança do sôbro-preço e liberação do extra-limite do açúcar. *Brasil açucareiro.* Rio de Janeiro. 41(1):61-3, jan., 1953.

BRASIL. INSTITUTO DO AÇÚCAR. COMISSÃO EXECUTIVA — Da taxa de financiamento de cana. *Brasil açucareiro.* Rio de Janeiro. 24(4):401-4, out. 1944.

BRASIL. INSTITUTO DO AÇÚCAR E DO ÁLCOOL. COMISSÃO EXECUTIVA — Os fornecedores mineiros e o impôsto de vendas e consignações. *Brasil açucareiro.* Rio de Janeiro. 36(2):199, agô., 1950.

BRASIL. INSTITUTO DO AÇÚCAR E DO ALCOOL. COMISSÃO EXECUTIVA — Interpretação do art. 6º do Estatuto da lavoura canavieira. *Brasil açurareiro.* Rio de Janeiro. 32(3-4):283-284, set./out. 1948.

BRASIL. INSTITUTO DO AÇÚCAR E DO ALCOOL. COMISSÃO EXECUTIVA — *Resoluções da Comissão Executiva n.* 1/39, *de* 4-1-1939 a... Rio de Janeiro, I.A.A. Serv. multigráfico, 1939 — 5 v. 22,5 cm.

BRASIL. LEIS. DECRETOS ETC., — Decreto-lei nº 3.855 — de 21 de novembro de 1941 (estatuto da lavoura canavieira) Brasil açúcareiro, Rio de Janeiro. 18(16):478-495, dez. 1941.

BRASIL. LEIS, DECRETO ETC. — Legislação sôbre o açúcar e seus subprodutos; decreto nº 20.401, de 15 de setembro de 1931, adota medidas para a defesa da indústria e do comércio do açúcar. Brasil açúcareiro, Rio de Janeiro. 3(4):285-286, jun. 1934.

BRASIL. LEIS, DECRETO ETC. — Estatuto da lavoura canavieira e legislação completar... Rio de Janeiro |I.A.A.| Serv. multigráfico, 1949. 46 p. 20,5 cm.

BRASIL. LEIS, DECRETOS ETC. — Lei n. 178. Brasil açucareiro, Rio de Janeiro. 10(5): 360-61, jan. 1938.

BRASIL. LEIS, DECRETOS ETC. — Lei 4780 — reformulação açucareira. *Brasil açucareiro.* Rio de Janeiro. 67(1):37-40, jan. 1966.

BRASIL. LEIS, DECRETOS ETC. — Lei n. 4.870 de 1º de dezembro de 1965... |Rio de Janeiro| I.A.A. Serv. multigráfico, 1965. 17 p. 32,5 cm.

BRASIL. LEIS. DECRETOS ETC. — Legislação. Rio de Janeiro |I.A.A.,| 1964. 145 p. 21,5 cm.

BRASIL. LEIS, DECRETOS ETC. — Legislação agrícola do Brasil... |de 1808 a 1907| Rio de Janeiro, Imp. nacional, 1910-1911. 3 v. 26 cm.

BRASIL. LEIS, DECRETOS ETC. — Novos preços do açúcar. *Brasil açúcareiro,* Rio de Janeiro. 48(2):90-1, agô. 1956.

BRASIL. LEIS, DECRETOS ETC. — O tabelamento de cannas em Alagôas. *Brasil açúcareiro.* 7(3):163-64, maio 1936.

BRITISSH SUGAR CORPORATION — Home-grown sugar; the rise and developement of an industry. London, British Sugar co., 1961. 56 p. ilust. 21 cm.

CAVALCANTI, TEMÍSTOCLES — As instancias de conciliação e a sua importância no mecanismo do estatuto. *Brasil açúcareiro,* Rio de Janeiro. 18(6):440-1, dez. 1941.

CEPERO, Manuel de J. Fernandez — Contabilidad de ingenios azucareros... 1. ed. Habana, Empresa Tip. Habana s.a., 1947-49. 3 v. il. 24,5 cm.

CESARINO, Jr. — III: Estatuto sobre o Anteprojeto de "Estatuto da lavoura canavieira... s.n.t.| 109 p. 22 cm.

CORTINA, José Manuel — El azucar y la nacion cubana... Habana. Imprenta El Siglo XX, 1926. 46 p. 19,5 cm.

COSTA REGO — Primeiro ato. *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro. 18(6):444-45, dez. 1941.

COUTINHO, Nelson — Contribuição aos trabalhos de revisão e consolidação das leis e regulamentos concernentes à economia agroindustrial canavieira. Rio de Janeiro |I.A.A.| 1963. 84 p. 22 cm.

COUTINHO, Nelson — A nova legislação açúcareira, seus antecedentes e alcance. Rio de Janeiro |I.A.A.| Serv. multigráfico, 1965. 24 p. 22,5 cm. Brasil açúcareiro, Rio de Janeiro. 47(1):23-36, jan. 1966. A Jurídica, Rio de Janeiro. 30(91):531-53, dez. 1965.

DÉ CARLI, Gileno — O "incrivel projeto n. 62" sobre a transferência de usinas. *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro 7(5): 392-395, jul. 1936.

DUBRUNFAULT, M. — Le sucre dans ses rapports avec la science, l'agriculture, l'industrie, le comerce, l'economie publique et administrative, etc., ou études faites depuis 1866 sur la question des sucres, par Dubrunfault... Paris, Gauthier-Villars, 1873-1878. 2 v. 21,5 cm.

FEDERAÇÃO DOS PLANTADORES DE CANA DO BRASIL — Estatutos da federação dos plantadores de cana do Brasil. Rio de Janeiro |I.A.A. Serviço multigráfico| 1959. 13 p. 21 cm.

FREYRE, Gilberto de Mello — O estatuto da lavoura canavieira. *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro. 18(6):445-46, dez. 1941.

KAFURI, Jorge Felipe — A situação da indústria açúcareira no Brasil... Rio de Janeiro, Graf. Bloch 1941. 45 p. ilus. 22 cm.

LEGISLAÇÃO AÇUCAREIRA a discursão no Senado, em tôrno do projeto n. 1, de 1936. *Brasil açucareiro, Rio de Janeiro.* 9(1):42-71, mar. 1937.

LOURENÇO, João de — A legislação açucareira na república. *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro. 5(5):259-60, jul. 1935.

MAUMENÉ, E. — Traité théorique et partique de la fabrication du sucre... Paris Dunod, 1876-1878. 2 v. il. 24 cm.

MENDONZA, Luis G. — Revista semanal azucarera, seleciones 1935-1945 |Habana| Bolsa de la Habana, 1945. 236. p., 288 p. 27 cm.

MENDONZA, Luiz G. — O tratado cubano-americano e a legislação açucareira nos Estados Unidos. *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro. 14(3):51-2, set. 1939.

MIKUSCH, Gustavo — Regulamentação da produção e do consumo do açúcar no Brasil. *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro. 4(5):267-69, 1935.

MORRISON, E. — The 1963 U.S.A. sugar legislation. *The South African Sugar Journal,* Durban. 49 (11):1055-59, nov. 1965.

A NOVA lei do açúcar norte-americano. *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro. 30(4):441, out. 1947.

NUEVA lei crea incentivo por trabajo en cañaverales durante tiempo muerto. *Agricultura al dia,* Puerto Rico. 7(3):26, oct. 1960.

PORTO RICO. LEIS, DECRETOS ETC. — Legislacion agricola de Puerto Rico: 1944-1947. San Juan, Administracion general de suministros, 1947. 359 p. 23 cm.

PRAZERES, Oto — A primeira grande lei social agraria do Brasil. *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro. 18(6):442-445, dez. 1941.

PROJETO de lei açúcareira na Argentina. Brasil açucareiro, Rio de Janeiro. 31(2):203-4, fev. 1948.

QUADRO sinopitico sobre a lei açucareira norte-americana de 1947. *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro. 35(6):630, jun. 1950.

REFINED SYRUPS & SUGAR, INC., New York — This is liquid sugar, a technical guide for the liquid sugar user. New York, Refined syrups & sugars, inc. |1955| 205 p. il. 23,5 cm.

SE aprobó ley de mergencia para la producción industrialización, distribuición y comercialización del azúcar y sus derivados. *Industria azucarera,* Buenos Aires. 71(865):401-2, dic. 1965.

SILVA, Romcu Rodrigues — Parecer sôbre o Ante-projeto de "Estatuto da lavoura canavieira". Rio de Janeiro, Graf. Bloch. 1941. 8 p. 22 cm.

SILVEIRA, Wilson Carneiro da — A lei açucareira c os instrumentos de ação. *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro. 67(2):23-9, fev. 1966.

SILVEIRA, Wilson Carneiro da — A mobilidade social e o estatuto canavieiro. Brasil açucareiro, Rio de Janciro. 67(1):51-4, jan. 1966.

SINDICATO DA INDÚSTRIA DO AÇÚCAR EM PERNAMBUCO — Memorial apresentado ao I.A.A. sôbre o ante-projeto de estatuto da lavoura canavieira. Rio de Janeiro, Graf. Bloch, 1941. 40 p. 22 cm.

SINDICATO DA INDÚSTRIA DO AÇÚCAR NO ESTADO DE SÃO PAULO — II: Observações preliminarcs sôbre o Ante-projeto de "Estatuto da lavoura canavieira"... |s.n.t.| p. 50-70 22 cm.

SINDICATO DOS PRODUTORES DE AÇÚCAR DA BAHIA — Observações sôbre o Ante-projcto dc "Estatuto da lavoura canavieira... Rio de Janeiro, Graf. Bloch, 1941. 13 p. 22 cm.

SODRÉ, J.O. Mesquita Parecer sôbre Prazo de vigência do dec. lei n. 9.827 de 10-9-1946, interpretação do dr. J.O. Mesquita, Campos, Associação Fluminenese dos plantadores de cana, 1958. 17 p. 21,5 cm.

SOUSA, J. Fcrrcira de — Parecer em tôrno do estatuto da lavoura canavieira. Rio de Janeiro, Jornal do Comércio, 1941. 14 p. 22 cm.

SCHLEH, Emilio J. — Compilacion legal sobre el azucar; lcgislacion nacional (impuestos internos primas e la importacion y regimen aduanero)... Buenos Aires, Imp. Ferrari Hnos, 1939. 11 v. faltam dos vs. 6 a 9. 23 cm.

A TAXA de dcfesa da produção do açúcar e do álcool em Minas. *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro. 18 (1):69, jul. 1941.

TRANSFERENCIA de usinas; o projeto nesse sentido apresentado à Camara dos Deputados e dcbatcs sucitados em tôrno do assumpto. *Brasil açucareiro.* Rio de Janeiro. 7(5):324-390, jul. 1936.

URUGUAI. COMISSION HONORARIA DEL AZÚCAR — Memoria correspondente al año azucarero: 1952-53. Montevideo |Imprenta Rosgal| 1953. 667 p. 25,5 cm.

URUGUAI. COMISSION HONORARIA DEL AZÚCAR — Memoria correspondiente a los años azucareros 1953-54 a 1956-57. Nontevidco, Coms. Honor. del Azúcar, 1957. 443 p. ilus. 24,5 cm.

USATEGUI Y LEZANNA, Angel — El colono cubano... Habana, Jesus Montero, 1938. 284 p. 24,5 cm.

VIEIRA, José Pontes — Taxas de defesa da produção de açúcar. alcool e aguardente. *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro. 47(2):176-82, fev. 1956.

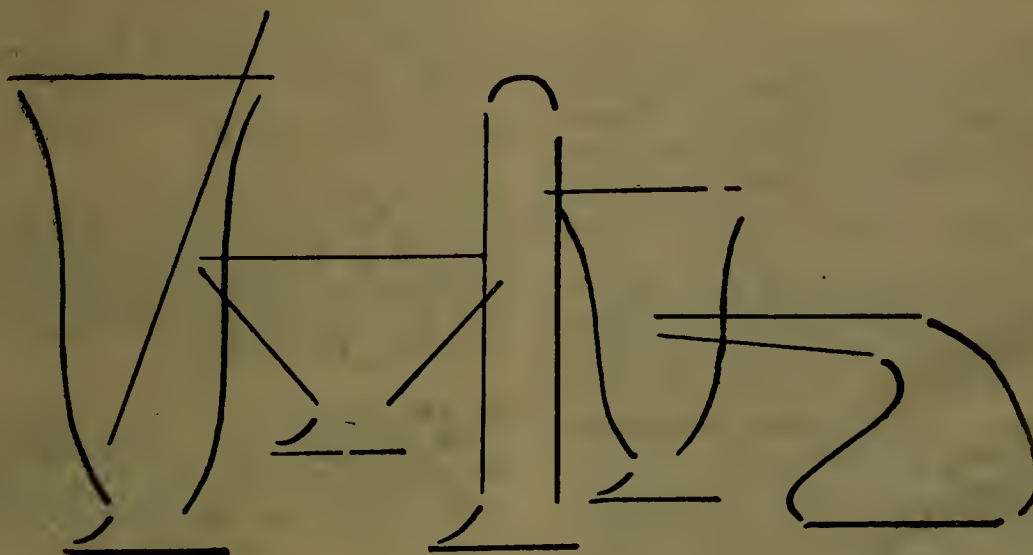
VILCHES GONZALES, Isidro Alberto — Seguros socialcs azucarero. Habana, Editorial Selecta, 1958. 493 p. 24 cm.

ZAFRA de 1958; ingenios de hasta el dia 17 de noviembro de 1959, han dado cumplimiento a los dispuesto por la lei-dccreto 1274 de 1954. *Boletin de la Asociación de Colonos de Cuba.* 5(21):40. nov. 1959.

DIVERSOS

BRASIL — *Atualidades Pernambucanas,* ns. 57/68; *APE Boletim,* n. 3; *Agrirrural,* ns. 101/102; *Agricultura em São Paulo,* ns. 3/4; *Boletim Agro-Pecuário Bayer,* ns. 55/57; Boletim Informativo da Fcderação e Centro das Indústrias do Estado de São Paulo, ns. 883/91; Banco do Brasil S.A., Boletim Trimestral, nº 2; *Boletim de Assuntos Internacionais,* ns. 15/16; *Brasil de Hoje,* n. 973; *Conjuntura Econômica,* n. 10; Camara de Comércio Italiano do Rio de Janeiro, Boletim n. 130; Conselho Nacional de Pesquisas — Lei, Regulamento e Regimento e Relatório 1965; *Extensão Rural,* ns. 8/10; *Extensão em Minas Gerais,* ns. 131/2; *O Engarrafador,* n. 1; *Fir,* Revista Brasileira de Fertilizantes, Inseticidas e Rações, ano 9, n. 1; *Guanabara Industrial,* ns. 43/5; *Ginasta, novembro* 1966; *Guanabara em Revista,* n. 1; *Informativo Estatístico de Minas Gerais,* ns. 18/20; *Jornal Brasileiro de Medicina,* vol. 11, n. 1; *O Lingote,* ns. 186/8; *Paraná Econômico,* n. 162; *Petrobrás,* n. 221; *Plásticos em Revista,* n. 53; *Revista do IRB,* n. 159; *Revista de Química Industrial,* ns. 411/13; *Revista Brasileira de Química,* n. 370; *Revista de Tecnologia das Bebidas,* ns. 8/10; *Revista Ceres,* n. 74; *Revista Brasileira de Folclore,* n. 15; *Revista Brasileira de Municípios,* ns. 71/2; *Revista da Academia Paulista de Letras,* n. 242/3; SENAI, Relatório 1965; *Saneamento,* n. 28; *Trevo,* n. 84:

ESTRANGEIRO: — *Agrotecnica de Cuba,* ano 4, n. 1; *Bibliography of Agriculture,* ns. 6/8; *Boletin de Información del Sindicato Nacional del Azucar Espanha,* n. 194; Banco Central de la Republica Argentina, *Boletin Estadisco,* ns. 7/9; *Boletin Informativo,* Ministério de Agricultura, Uruguai, ns. 1126/38; *BIES,* ns. 4,/7; *Carta Quincenal,* SEPRO, Paraguai, agôsto, 2ª quinzena; *Cuba Economic News,* ns. 13/14; *Carta do Brasil,* ns. 277/78; *Corresponsal Internacional Agricola,* ns. 10/11; Confederación de Cámaras Industriales, México, *Boletin Quincenal,* n. 420; Camara dc Comercio Argentino-Brasileña, *Revista Mensual,* ns. 608/11; *Cuba Foreign Trade,* n. 1/66; *Dupont Magazine,* n. 5; *Dupont Agricultural News Letter,* vol. 33, nº 36; Estación Experimental Agricola de la Provincia de Tucuman. *Boletin Informativo,* n. 2; *Economia y Finanzas,* ns. 357/9; Estación Experimental de Occidente, Venezuela, *Boletin* nº 74; *Farm Econo-*

mics, setembro/outubro 1966; *Hacienda Publica,* ns. 120/21; *The Hispanic American Historical Review,* nº 3; *La Industria azucarera,* ns. 872/3; *The International Sugar Journal,* ns. 812/14; International Sugar Council, *Sugar Year Book* 1965, *Statistical Bulletin,* ns. 8/9; *Informações da Argentina,* nº 3/66; *Industria Alimentara,* Romenia, ns. 7/8; *Industria Pesada Checoslovaca,* ns. 9/11; *Industrial Agricultural Research and Management, n.* 3; *Ingenieria Civil,* ns. 8/12; *Informações do Uruguai,* nº 7; *Informativo Comercial,* Embaixada do Brasil em Madri, ns. 4/5; Instituto de Tecnologia Química, Praga, *Boletim* ns. 9/10; *Industria, Guatemala,* ns. 50/52; *Lamborn Sugar-Market Report,* ns. 36/48; *Listy Cukrovarnické,* ns: 8/10; *Livros de Portugal,* n. 88; *Mitsui Trade News,* vol. 3, n. 9; Notícias *da India,* n. 264; *News for Farmer Cooperatives* ns. 6/9; *Olympia Rundschau,* ns. 3/4, 1966; *Paraguay Industrial y Comercial,* ns. 261/2; *Revue Internationale des Industries Agricoles,* ns. 7/8; *Revista de la Facultad de Agronomia,* tomo 41; *Revista Industrial y Agricola de Tucuman,* tomo 43, ns. 2/3;*Revista Agronomica del Noroeste Argentino,* vol. 4 n. 2; *Revista de Agricultura de Puerto Rico,* vol. 44, n. 2; *Sugar Reports,* ns. 172/4; *La Sucrerie Belge,* ano 85, n. 12, ano 86, ns. 1/2; *Sugar Journal,* vol. 28, n. 3, vol. 29, ns. 1/5; *Sugar,* vol. 61, nº 11; *Taiwan Sugar,* ns. 3/4; *Tierra y Agua,* n. 58; *URSS,* n. 8; U.S. Department of Agricultura, *Bimonthly List of Publications and Motion Pictures,* maio/agôsto 1966; *Utah Science,* vol. 27, n. 2; *Weekly Statistical Sugar Journal,* n. 43; *Zeitschrift für die Zuckerindustrie,* ns. 8/10.

DESTAQUE

PUBLICAÇÕES RECEBIDAS
SERVIÇO DE DOCUMENTAÇÃO
BIBLIOTECA DO I.A.A.

LIVROS E FOLHETOS:

BRASIL. MINISTRO EXTRAORDINÁRIO PARA A REFORMA ADMINISTRATIVA FEDERAL — *Reforma admistrativa federal de 1963.* | Rio de Janeiro | Imprensa Nacional, 1964-1966. 4 v. 23 cm.

CLARKE, Jas H. et alii — *Twice-weekly milk delivery.* Morgantown, West Virginia University Agricultural Experiment Station, 1966. 60 p. 22,5 cm. (West Virginia University Agricultural experiment station, Bulletin 525t).

COMPANHIA AGRÍCOLA DE MINAS GERAIS, S. A. Minas Gerais — *Cultura do gergelim.* | Belo Horizonte | Companhia agrícola de Minas Gerais, 1966. 17 p. 20,5 cm. (Companhia agrícola de Minas Gerais, Boletim n. 3)

COMPANHIA AGRÍCOLA DE MINAS GERAIS S. A., Minas Gerais — *Cultura do girassol* | Belo Horizonte | Companhia Agrícola de Minas Gerais, Boletim n. 4).

COMPANHIA AGRÍCOLA DE MINAS GERAIS S. A., Minas Gerais — *Fosfato de Araxá;* recomendações para uso na agricultura. Belo Horizonte, Companhia agrícola de Minas Gerais, 1966. 6 p. 20,5 cm.

MARIOTTI, Jorge A. — *Control de malezas en caña planta...* Tucuman, Estacion Experimental Agrícola, 1966. 28 p. 26 cm. (Tucuman. Estacion Experimental Agrícola, Boletin n. 103).

NÔVO DICIONÁRIO BRASILEIRO MELHORAMENTOS, ilustrado, 3 ed. revista. Organização geral: prof. Adalberto Prado e Silva... | São Paulo, Melhoramentos, 1965 | 4 v. il. 24 cm.

WATSON, R. D. — *"Low mosiac" lettuce seed roduction.* Idaho, Agricultural Experiment Station, 1966. 22 p. 22,5 cm. (Idaho Agricultural Experiment Station, Bulletin 467).

CANA-DE-AÇÚCAR:

AREVALO, Roberto Antonio — Influencia de la urea en la brotación de la caña de azúcar. *Revista agronomica del Noroeste argentino,* Tucuman. 5(1-2): 155-64, Jun. 1966.

BEAUCHAMP, C.E.E. — Influencia del drenage sobre el rendimiento de azúcar de caña. *Boletin oficial de la asociacion de tecnicos azucareros de Cuba,* La Habana, 21(1): Ene. Feb. 1966.

BEAUCHAMP, C. E. — Lagos artificiales para el regadio de la caña. *Boletin oficial de la asociación de tecnicos azucareros de Cuba.* La Habana. 21(1): 15-22, Ene./Feb. 1966.

BONETA-GARCIA, Efraín — Mejoramiento de variedades de caña en Puerto Rico. Sugar y Azucar, New York. 61(11):83-84, Nov. 1966.

BULANADI, Julián — Mecanizacion y reconstruccion del suelo en la industria azucarera. *Extracto del Instituto para el mejoramiento de produccion de Azúcar,* México. (13): Mayo 1966.

CARVÃO não impede produção canavieira. *Revista de tecnologia das Bebidas*, São Paulo. 18(10) :36-8, out. 1966.

CERRIZUELA, Edmundo & AREVALO, Roberto — Aplicaciones herbicidas en el cultivo de caña de azúcar. *Revista agronomica del noroeste argentino*, Tucuman. 5(1-2) :181-206, Jun. 1966.

CERRIZUELA, Edmundo & MARIOTTI, Jorge Alberto — Efecto de diferentes tratamientos de aire caliente sôbre la brotación de caña de azúcar. *Revista agronomica del Noroeste argentino*, Tucuman. 5(1-2) :207-8, Jun. 1966.

CERRIZUELA, Edmundo & CERRIZUELA, Edmundo — Estado de maduración y porcentagem de brotacion en caña semilha tratada con aire caliente. *Revista agronomica del noroeste argentino*, Tucuman. 5(1-2) : 209-10, Jun. 1966.

CERRIZUELA, Edmundo & AREVALA, Roberto — Estudios de brotación en algunas variedades de caña de azúcar. *Revista agronomica del noroeste argentino*, Tucuman. 5(1-2) :211-12, Jun. 1966.

CERRIZUELA, Edmundo & MARIOTTI, Jorge Alberto — Influencia de algunos herbicidas sobre la brotación de la caña de azúcar (yemas individuales) *Revista agronomica del noroeste argentino*, Tucuman. 5(1-2) :123-4, Jun. 1966.

CHEN, Hung-Yao — The transportation service of Taiwan Sugar Corporation Hailway. *Taiwan Sugar*, Taipei. 13(4) : 7-9, July-Aug. 1966.

CLAYTON, Joe E. — Cosechamiento mecanico de caña echada en Florida. *Sugar y Azúcar*, New York. 61(11) :80-83, Nov. 1966.

DAVIDSON, L. G. — Relación de la médula en la caña a los rendimientos en caña y en azúcar. *Sugar y Azúcar*, New York. 61(11) :88-90, Nov. 1966.

DE donde viene la caña; humedad, composicion y fertilización en la zona de ISCASA. *Boletin azucarero mexicano*, México. (203) :12-8, May 1966.

GONZÁLEZ MAÍZ, Julio C. — Progreso tecnologico azucarero. *Boletin oficial de la asociación de tecnicos azucareros*, La Habana. 21(1) :7-14, Ene/Feb. 1966.

GUERINEAU, Carlos Maria — Como se obtiene una nueva variedad de caña de azúcar. *Revista agronomica del Noroeste argentino*, Tucuman. 5(1-2) :23-53, Jun. 1966.

KENNING, Wilhelm — Ensayo de uniformidade en caña de azúcar. *Revista agronomica del Noroeste argentino*, Tucuman. 5(1-2) :177-80, Jun. 1966.

LAKSHMIKANTHAM, M. — Estudios índices de tejidos para nutrientes en la caña de azúcar. *Extracto del Instituto para el mejoramiento de la producción de Azúcar*, México. (13) : Mayo 1966.

MARIOTTI, Jorge Alberto — índice de indiferencia economica para ser aplicado a la experimentacion en caña de azúcar. *Revista agronomica del Noroeste argentino*, Tucuman. 5(1-2) :55-72, Jun. 1966.

MARIOTTI, Jorge Alberto — Tratamientos fungicidas de la caña semilla. *Revista agronomica del Noroeste argentino*, Tucuman. 5(1-2) :133-54, Jun. 1966.

MARIOTTI, Jorge Alberto — Tratamientos insecticidas de la caña semilla prevista a la plantación. *Revista agronomica del Noroeste argentino* Tucuman, 5(1-2) :93-112, Jun. 1966.

MARIOTTI, Jorge Alberto — Tratamientos de yema individuales de caña de azúcar var. Tuc. 2645 con acido giberelico. *Revista agronomica del Noroeste argentino*, Tucuman. 5(1-2) :215-7, Jun. 1966.

MARTEAU, Victor G. — Deterioro por estacionamiento en diversas variedades de caña de azúcar. *Boletin informativo de la Estacion esperimental agrícola de Tucuman.* (2) :5-23, Agô. 1966.

MARTORELL, Luís F. — Combate de las plagas de las cañas en Puerto Rico. *Extracto del Instituto para el mejoramiento de la produccion de Azúcar*, México. (13) : Mayo 1966.

MENDOZA, Pedro C. — Ubicación de los ensayos comparativos de variedades de caña de azúcar. *Boletin informativo de*

la Estación experimental agrícola de Tucuman. (2) :1-3, Agô. 1966.

MEXICO. INSTITUTO PARA EL MEJORAMIENTO DE LA PRODUCCION DE AZÚCAR. — Actividades del IMPA; trabajo en los campos experimentales. *Boletin azucarero mexicano*, México (203) :20-23, May 1966.

MEXICO. INSTITUTO TECNOLOGICO AZUCARERO VERACRUZANO — Más rendimiento con mejores cultivos *Boletin azucarero mexicano,* México. (203) :34-5, May 1966.

ROSTRO, Francisco — Tendencia y proyeccion de la industria azucarera mexicana. *Extracto del Instituto para el mejoramiento de la produccion de Azúcar, México.* (13) May 1966.

SCARSE, Miguel Angel — Conservación de la caña de azúcar para semilla. *Revista agronomica del Noroeste argentino, Tucuman.* 5(1-2) :165-73, Jun. 1966.

SMITH, Dudley & MORIN, Dimas M. — Problemas rurales y laborales Agrobian Centrales de P. R. *Sugar y Azúcar,* Puerto Rico. 61(11) :78-9, Nov. 1966.

THORMES GOMEZ, Eugenio — Métodos de cultivo y regadio de la caña da Azúcar. *Boletin oficial de la Asociación de tecnicos azucareros de Cuba,* La Habana. 21(1) :23-27, En./Feb. 1966.

ULIVARRI, Roberto F. Calidad y economia azucarera. *Revista agronomica del Noroeste argentino, Tucuman.* 5(1-2) : 73-91. Jun. 1966.

ULIVARRI, Roberto R. & MORIN, Dimas Martins — Las nuevas variedades de caña de azúcar mejoran los rendimientos fabriles. *Revista agronomica del Noroeste argentino,* Tucuman. 5(1-2) : 5-21, Jun. 1966.

VIEGE, V. U. & GONZALEZ GALLARDO, Alfonso — El control de las enfermedades de la caña de azúcar en Mauricius. *Extracto del Instituto para el mejoramiento de la producción de Azúcar, México,* (13) : Mayo 1966.

WINCHESTER, J. & GONZALEZ GALLARDO, Alfonso — El control de los nematodo que forman nodulos en las raíces de la caña en Florida. *Extracto del Instituto para el mejoramiento de la produccion de Azúcar.* (13) Mayo 1966.

AÇÚCAR:

LOS EDUCORANTES sinpteticos pueden redicir el desarrollo. *Extracto del Instituto para el mejoramiento de la produccion de Azúcar, México.* (13) : Mayo 1966.

HISTÓRIA de los 11 años de una indústria al servicio de las fábricas de azúcar de Hawaii.

ISSCT XIII congress news | March, 2, 1968. *Taiwan Sugar,* Taipei. 13(4): 22-5, July/Aug. 1966.

KELLY, Neil & GONZALEZ GALHARDO, Alfonso — El reto de los edulcorantes sinteticos. *Extracto del Instituto para Mejoramiento de la produccion de Azúcar.* (13) : Mayo 1966.

MACALLEP, Will R. — Desarrollo de la acidez e inversión en los clarificadores. *Boletin oficial de la Asociación de tecnicos de Cuba,* La Habana. 21(1) :73-94, En./Feb. 1966.

MONTERO DE COZAR, Isidoro — Nuevas fábricas... y nuevas importaciones. *Boletin de informacion del Sindicato Nacional del Azúcar* (194) :11-2, Jul./Sep. 1966.

COMÉRCIO DO AÇÚCAR:

BARRA, Antonio León de la — Cuota americana. *Boletin azucarero mexicano,* México (203) :11, May 1966.

FUE 1965-66 un dificil año azucarero, dice "The Times" de Londres, y prevé que si no concierta un nuevo acuerdo internacional el próximo período resultará aun menos favórables. *La Industria azucarera,* Buenos Aires. 72(874) :263, Sep. 1966.

GOLODETZ, M. — Sorpressiva ligera alza de precios en el mercado mundial: Cuba trata de intensificar sus ventas al exterior; aumento de la producción

en Europa. *La Industria azucarera,* Buenos Aires. 72(874) :261, Sep. 1966.

MARTINEZ GARZA, Angel — Las tendencias de la produccion azucarera en Mexico. *Extracto del Instituto para el mejoramiento de la producción de Azúcar, México.* (13) Mayo 1966.

SANCHEZ GARCIA, Adolfo — Los costos de producción en la proyeccion economica agraria. *Boletin de Información del Sindicato Nacional del Azúcar,* Madrid. (194) :13-6, Jul./Sep. 1966.

VITON, A. Nuevos mercados para al azúcar. *La Industria azucarera,* Buenos Aires. 72(874) : 277-9, Sep. 1966.

ARTIGOS DIVERSOS:

CHEN, James C. — Rapid destruction of final molasses in storage. *Taiwan Sugar,* Taipei. 12(4) :10-2, July/Agu. 1966.

CHOU, J. C. — Recent development of chemical weed control at Nanchow. *Taiwan Sugar,* Taipei. 13(4) :13-7, July/Aug. 1966.

ELABORAÇÃO de álcohol etilico-anidro como carburante, a partir de la caña de azúcar. *La Industria azucarera* Buenos Aires. 72(874) :271, Set. 1966.

EN EL ingenio más grande del mundo. *Boletin azucarero mexicano,* México (203) :28-31, May 1966.

ESPINOSA DE LA TORRE, Oscar A. — Capacidad en molinos. *Boletin oficial de la Asociación de tecnicos azucareros de Cuba, La Habana.* 21(1) :3-6, Ene./Feb. 1966.

ESPINOSA DE LA TORRE, Oscar A. — Dados sobre condensadores. *Boletin oficial de la Asociación de tecnicos azucareros de Cuba,* La Habana. 21(1) :28-33, Ene./Feb. 1966.

ESPINOSA DE LA TORRE, Oscar A. — La presión hidraulica en los molinos. *Boletin oficial de la Asociación de tecnicos azucareros de Cuba,* La Habana. 21(1) :39-59, Ene./Feb. 1966.

UN GRAN centro de investigación; el ITAV. *Boletin. azucarero mexicano.* México (203) :32-3, May 1966.

JUANG, T. C. — A study on salt-affetected soils in Taiwan. *Taiwan Sugar,* Taipei. 13-4(18-21), July/Aug. 1966.

MARTIN, James P. — Cuando y como los insecticidas pueden hacer daño. *Extracto del Instituto para el mejoramiento de la producción de Azúcar, México.* (13) : Mayo 1966.

LIVROS À VENDA NO I.A.A.

— ANUÁRIO AÇUCAREIRO — Safras 1953/54, 1954/55, 1955/56; Safras 1956/57 a 1959/60 (dois volumes), cada volume ...... Cr$ 1.000

— DOCUMENTOS PARA A HISTÓRIA DO AÇÚCAR — Vol. I (ESGOTADO) — Legislação; Vol. II — Engenho Sergipe do Conde; Vol. III — Espólio de Mem de Sá — Cada Volume ...... Cr$ 2.000

— LEGISLAÇÃO — (Estatuto da lavoura canavieira) .... Cr$ 1.000

— LEGISLAÇÃO AÇUCAREIRA E ALCOOLEIRA — Lycurgo Velloso — 2 vols. — c/vol. .... Cr$ 2.000

— MISSÃO AGROAÇUCAREIRA DO BRASIL — João Soares Palmeira .... Cr$ 1.000

— RESOLUÇÕES DA COMISSÃO EXECUTIVA DO I.A.A. — Cada volume .. .. Cr$ 500

— TRANSPORTES NOS ENGENHOS DE AÇÚCAR — José Alipio Goulart .... Cr$ 1.000

— O MELAÇO, sua importância com especial referência à fermentação e à fabricação de levedura — Hubert Olbrich (trad. do Dr. Alcides Serzedello) Volume .... Cr$ 1.500

— PLANO DE DEFESA DA SAFRA DE 1965/66 .... Cr$ 300

— RESOLUÇÕES DA COMISSÃO EXECUTIVA DE 1964 ...... Cr$ 500

— PRINCIPAIS VARIEDADES C. B. — (Separata) .. .. Cr$ 250

— EXPERIÊNCIA PROVEITOSA — (Separata) .. .. Cr$ 200

— ERVAS DANINHAS A CANA-DE-AÇÚCAR — Separata) .. .. Cr$ 200

Composto e impresso pela Soc. Gráfica Vida Doméstica Ltda. — Rua Frei Caneca, 383-Rio